Francesc Xairó i Associats, S.L.P.
C/ Cebrià Montserrat, 64 – Local 4
08640 – Olesa de Montserrat (Barcelona)
www.xairo.cat – oficina@xairo.cat – (+34) 93 778 70 63

Rehabilitació de sala d'espectacles municipal a l'antic Centre Parroquial a Canet de Mar

Projecte Bàsic i Executiu

Carrer d'Eusebi Golart, 16-18
08360 – Canet de Mar

Maig 2019

18118PA

IN. INDEX

DD DADES GENERALS

DD.1 CONTINGUT DE L'ENCÀRREC

DD.2 IDENTIFICACIÓ I AGENTS DEL PROJECTE

DD.3 RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I TÈCNICS REDACTORS

DD.4 DADES GENERALS COMPLEMENTÀRIES DEL PROJECTE

DD.5 CLASSIFICACIÓ EMPRESARIAL

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD.1 OBJECTE DEL PROJECTE

MD.2 ANTECEDENTS

MD.2.1 REQUISITS NORMATIUS

MD.2.2 REQUISITS DERIVATS DE L'ENCÀRREC

MD.2.3 CONDICIONS DE L'EMPLAÇAMENT I L'ENTORN FÍSIC

MD.3 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

MD.3.1 DESCRIPCIÓ GENERAL PROJECTE EN RELACIÓ AMB L'ENTORN I DELS ESPAIS EXTERIORS

MD.3.2 JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA

MD.3.3 DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI. PROGRAMA FUNCIONAL I USOS PREVISTOS

MD.4 REQUISITS A COMPLIMENTAR PER LES CARACTERÍSTIQUES DE L'EDIFICI

MD.4.1 UTILITZACIÓ: CONDICIONS FUNCIONALS RELATIVES A L'ÚS DE L'EDIFICI

MD.4.2 ACCESSIBILITAT: REQUISITS I PRESTACIONS DE L'EDIFICI

MD.4.3 SEGURETAT ESTRUCTURAL: REQUISITS

MD.4.4 SEGURETAT EN CAS D'INCENDI: REQUISITS I PRESTACIONS DE L'EDIFICI

MD.4.5. SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT: REQUISITS I PRESTACIONS DE L'EDIFICI

MD.4.6. SALUBRITAT: REQUISITS

MD.4.7. PROTECCIÓ ENFRONT DEL SOROLL: REQUISITS

MD.4.8. ESTALVI D'ENERGIA: REQUISITS

MD.4.9. ECOEFICIÈNCIA: REQUISITS

MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC.0 TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL

MC.1 SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI I ADEQUACIÓ DEL TERRENY

MC.2 SISTEMA ESTRUCTURAL

MC.3 SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS

MC.4 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS

MC.5 SISTEMES DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

MC.6 EQUIPAMENT

MC.7 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS

AE ANNEX ESTRUCTURAL

MI MEMÒRIA D'INSTAL·LACIONS

Espai per a visat

FJ ***FITXES DE JUSTIFICACIÓ DE NORMATIVES I DECRETS***

MN ***NORMATIVA APLICABLE***

DG ***DOCUMENTACIÓ GRÀFICA***

IN.DG *INDEX DOCUMENTACIÓ GRÀFICA*

PL ***PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES***

PT ***PLA DE TREBALLS***

AM ***AMIDAMENTS***

PR ***PRESSUPOST***

RP ***RESUM DE PRESSUPOST***

JP ***JUSTIFICACIÓ DE PREUS***

QP ***QUADRE DE PREUS 1 I 2***

DC ***DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS***

DC.GR **ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS D'OBRA**

DC.PQ **PLA DE CONTROL DE QUALITAT**

DC.IU **INSTRUCCIONS D'ÚS I MANTENIMENT**

DC.PM **PLA DE MANTENIMENT**

DC.ES **ESTUDI BÀSIC DE SEGUREAT I SALUT LABORAL**

Espai per a visat

Francesc Xairó i Associats, S.L.P.
C/ Cebrià Montserrat, 64 – Local 4
08640 – Olesa de Montserrat (Barcelona)
www.xairo.cat – oficina@xairo.cat – (+34) 93 778 70 63

Rehabilitació de sala d'espectacles municipal a l'antic Centre Parroquial a Canet de Mar

DD. DADES GENERALS

18118PA

DD.DADES GENERALS

DD1. Contingut de l'encàrrec

Abast de la intervenció:
L'adjudicació fa referència al Contracte **menor de l'encàrrec de la redacció del PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REHABILITACIÓ DE LA SALA D'ESPECTACLES MUNICIPAL DE L'ANTIC CENTRE PARROQUIAL A CANET DE MAR**, situat al carrer Eusebi Golart, 16-18 del municipi. La data d'adjudicació és el 24 de d'octubre de 2018.

Abast de la documentació:
En aquest document es presenta la redacció del projecte, en fase de projecte **BÀSIC i EXECUTIU** i s'inclourà tota la documentació necessària per definir de forma precisa les característiques constructives de l'edifici i les seves prestacions mitjançant l'adopció i justificació de solucions concretes, així com els projectes específics que calguin.

DD2. Identificació i agents del projecte

Fitxa 01 Agents del projecte

Projecte: **BÀSIC I EXECUTIU**	
Títol del projecte:	**REHABILITACIÓ DE LA SALA D'ESPECTACLES MUNICIPAL DE L'ANTIC CENTRE PARROQUIAL A CANET DE MAR**
Emplaçament:	Carrer d'Eusebi Golart, 16-18 (08360) Canet de Mar
Clau:	18118PA

Promotor/s:			
Promotor	Ajuntament de Canet de Mar	NIF	P-0803900-J
Adreça	Carrer Ample	Núm.	11
Municipi	Canet de Mar	Codi Postal	08360

Projectista/es:			
Empresa	FRANCESC XAIRÓ I ASSOCIATS, SLP.	NIF	B-63099501
Arquitecte	Salvador Boada Xairó	NIF 77628411-F	Col·legiat 55006/1
Correu electrònic	salvaboada@xairo.cat	Telèfon	93 7787063
Adreça	Carrer Cebrià Montserrat	núm.	64
Municipi	Olesa de Montserrat	Codi Postal	08640

Tècnics col·laboradors:

Càlcul d'instal·lacions:

Empresa	BARNY ENGINYERIA, SL.		
Responsable	Víctor Barnés Sabaté		
Correu electrònic	victorbarnes@barnyeng.cat	Telèfon	93 414 18 20
Adreça	Carrer Rector Ubach	núm.	48 – 1er 2a
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08021

Espai per a visat

DD3. Relació de documents complementaris i tècnics redactors

Altres tècnics o empreses col·laboradores:

Estudi de seguretat i salut:

Empresa	FRANCESC XAIRÓ I ASSOCIATS, SLP.	NIF	B-63099501
Responsable	Salvador Boada Xairó	NIF	77628411-F
Correu electrònic	salvaboada@xairo.cat	Telèfon	93 7787063
Adreça	Carrer Cebrià Montserrat	núm.	*64*
Municipi	Olesa de Montserrat	Codi Postal	*08640*

Estudi de Gestió de Residus:

Empresa	FRANCESC XAIRÓ I ASSOCIATS, SLP.	NIF	B-63099501
Responsable	Francesc Xairó Mimó	NIF	39161123-N
Correu electrònic	francesc@xairo.cat	Telèfon	93 7787063
Adreça	Carrer Cebrià Montserrat	núm.	*64*
Municipi	Olesa de Montserrat	Codi Postal	*08640*

Pla de Control de Qualitat

Empresa	FRANCESC XAIRÓ I ASSOCIATS, SLP.	NIF	B-63099501
Responsable	Salvador Boada Xairó	NIF	77628411-F
Correu electrònic	salvaboada@xairo.cat	Telèfon	93 7787063
Adreça	Carrer Cebrià Montserrat	núm.	*64*
Municipi	Olesa de Montserrat	Codi Postal	*08640*

Instruccions d'ús i manteniment:

Empresa	FRANCESC XAIRÓ I ASSOCIATS, SLP.	NIF	B-63099501
Responsable	Salvador Boada Xairó	NIF	77628411-F
Correu electrònic	salvaboada@xairo.cat	Telèfon	93 7787063
Adreça	Carrer Cebrià Montserrat	núm.	*64*
Municipi	Olesa de Montserrat	Codi Postal	*08640*

Espai per a visat

DD4. Dades generals complementàries del projecte

Fitxa 04 Resum de característiques econòmiques

NIVELL 3: SOTSCAPÍTOL			Import
Sotscapítol	01.01.01	ENDERROCS I DESMUNTATGES	2.184,23
Sotscapítol	01.01.02	MOVIMENT DE TERRES	9,45
Sotscapítol	01.01.03	FONAMENTS I CONTENCIONS	294,35
Sotscapítol	01.01.04	ESTRUCTURA	2.300,62
Sotscapítol	01.01.05	REVESTIMENTS I ACABATS	2.811,81
Sotscapítol	01.01.06	TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES	11.222,32
Capítol	**01.01**	**NOVA PORTALADA D'ACCÉS**	**18.822,78**
Sotscapítol	01.02.01	ENDERROCS I DESMUNTATGES	3.002,43
Sotscapítol	01.02.02	MOVIMENT DE TERRES	114,24
Sotscapítol	01.02.03	FONAMENTS I CONTENCIONS	3.118,37
Sotscapítol	01.02.04	ESTRUCTURA	2.159,55
Sotscapítol	01.02.05	TANCAMENTS I DIVISÒRIES	4.078,96
Sotscapítol	01.02.06	REVESTIMENTS	10.473,14
Sotscapítol	01.02.07	PAVIMENTS	4.665,62
Sotscapítol	01.02.08	TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES	4.881,58
Sotscapítol	01.02.09	PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ	23,48
Sotscapítol	01.02.10	EQUIPAMENT	1.206,06
Capítol	**01.02**	**FOYER**	**33.723,43**
Sotscapítol	01.03.01	ENDERROCS I DESMUNTATGES	965,34
Sotscapítol	01.03.02	ESTRUCTURA	1.184,96
Sotscapítol	01.03.03	REVESTIMENTS	7.852,04
Sotscapítol	01.03.04	PAVIMENTS	1.380,45
Sotscapítol	01.03.05	TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES	347,91
Sotscapítol	01.03.06	PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ	46,96
Sotscapítol	01.03.07	EQUIPAMENTS	12.846,73
Capítol	**01.03**	**SALA - PLATEA**	**24.624,39**
Sotscapítol	01.04.01	ENDERROCS I DESMUNTATGES	2.359,28
Sotscapítol	01.04.02	ESTRUCTURA	2.427,78
Sotscapítol	01.04.03	COBERTES	3.525,11
Sotscapítol	01.04.04	REVESTIMENTS	4.691,69
Sotscapítol	01.04.05	PAVIMENTS	976,72
Sotscapítol	01.04.06	TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES	662,60
Sotscapítol	01.04.07	PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ	11,74
Sotscapítol	01.04.08	EQUIPAMENTS	242,25
Capítol	**01.04**	**ESCENARI**	**14.897,17**
Sotscapítol	01.05.01	ENDERROCS I DESMUNTATGES	1.326,88
Sotscapítol	01.05.02	MOVIMENT DE TERRES	602,12
Sotscapítol	01.05.03	FONAMENTS I CONTENCIONS	923,98
Sotscapítol	01.05.04	TANCAMENTS I DIVISÒRIES	2.069,52
Sotscapítol	01.05.05	PAVIMENTS	12.765,10
Sotscapítol	01.05.06	REVESTIMENTS	19.653,72
Sotscapítol	01.05.07	TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES	936,36
Sotscapítol	01.05.08	SERRALLERIA	7.624,64
Sotscapítol	01.05.09	JARDINERIA	1.915,56
Capítol	**01.05**	**PATI INTERIOR**	**47.817,88**
Sotscapítol	01.06.01	ELECTRICITAT	19.327,96
Sotscapítol	01.06.02	FONTANERIA	2.314,81
Sotscapítol	01.06.03	SANEJAMENT	1.841,64
Sotscapítol	01.06.04	VENTILACIÓ I CLIMA	15.263,83
Sotscapítol	01.06.05	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	256,66
Sotscapítol	01.06.06	AJUDES	980,00
Capítol	**01.06**	**INSTAL·LACIONS**	**39.984,90**

Espai per a visat

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
Capitol	01.01	NOVA PORTALADA D'ACCÉS	18.822,78
Capitol	01.02	FOYER	33.723,43
Capitol	01.03	SALA - PLATEA	24.624,39
Capitol	01.04	ESCENARI	14.897,17
Capitol	01.05	PATI INTERIOR	47.817,88
Capitol	01.06	INSTAL·LACIONS	39.984,90
Capitol	01.08	GESTIÓ DE RESIDUS	3.088,90
Capitol	01.09	CONTROL DE QUALITAT	480,00
Capitol	01.10	SEGURETAT I SALUT LABORAL	1.100,00
Obra	**01**	**18118PA - Centre Parroquial**	**184.539,45**
			184.539,45

NIVELL 1: OBRA			Import
Obra	01	18118PA - Centre Parroquial	184.539,45
			184.539,45

Espai per a visat

Fitxa 05 referents a la contractació de subministraments i serveis

Projecte:

Títoldel projecte: **REHABILITACIÓ DE LA SALA D'ESPECTACLES MUNICIPAL DE L'ANTIC CENTRE PARROQUIAL A CANET DE MAR**

Emplaçament: Carrer d'Eusebi Golart, 16-18 (08360) Canet de Mar

Clau: 18118PA

Sanejament:

Localització	Existent a l'edifici
Profunditat	-
Sistema separatiu / unitari	Unitari (preexistent)
Contractació escomesa	No es requereix (existent)

Aigua:

Localització	Existent a l'edifici
Contractació escomesa	No es requereix
Posició de comptador	Existent a l'interior de l'edifici

Aigua contraincendis:

Contractació escomesa	No es requereix

Electricitat:

Potència a contractar	*(veure memòria instal·lacions)*
Potència de càlcul	*(veure memòria instal·lacions)*
Posició connexió de servei	Existent a façana
Contractació escomesa	No es requereix (existent)

Combustible:

Gas

Contractació escomesa	No es requereix (no hi ha consum)

Gas-oil

Contractació escomesa	No es requereix (no hi ha consum)

Espai per a visat

DD5. Classificació del contractista

Antecedents:
La classificació empresarial és un requisit de capacitat i solvència que han d'acreditar les empreses en els procediments d'adjudicació de determinats contractes administratius típics, de conformitat amb l'article 65 del Text refós de la llei de contractes del sector públic.

En concret, la classificació dels empresaris com a contractistes d'obres de les Administracions Públiques serà exigible i tindrà efectes per a l'acreditació de la seva solvència per contractar en **contractes d'obres**, el **valor estimat dels quals sigui igual o superior a 500.000€**..

Cal tenir en compte que, requerir la classificació empresarial com a condició obligatòria de participació en les licitacions de contractes quan el valor estimat és inferior a l'establert, suposa impedir la participació de les empreses no classificades en contractes que, d'acord amb la normativa vigent, no requereixen aquest requisit.

La classificació empresarial s'expressa mitjançant 3 conceptes:

- GRUP: Classificació general d'activitat
- SUBGRUP: Subdivisió dins un grup general d'activitat
- CATEGORIA: indica el límit màxim econòmic al qual podrà licitar l'empresa d'acord amb l'anualitat mitjana del contracte

Marc legal:
Per a la determinació de la classificació empresarial exigible a les empreses constructores es té en compte la següent normativa:

- Reial decret Legislatiu 3/2011, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei de contractes del sector públic (BOE núm. 276, de 16 de novembre).

- Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques (BOE núm. 257, de 26 d'octubre), modificat pel Reial decret 773/2015, de 28 d'agost (BOE núm 213, de 5 de setembre de 2015).

- Reial decret 773/2015, de 28 d'agost, pel qual es modifiquen determinats preceptes del Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, aprovat pel Reial decret 1098/2001.

- Reial decret 817/2009, de 8 de maig, pel qual es desenvolupa parcialment la Llei 30/2007, de 30 d'octubre, de contractes del sector públic (BOE núm. 118, de 15 de maig de 2009).

Determinació de la classificació exigible per al contracte d'obra:
En el cas concret de l'obra de **REHABILITACIÓ DE LA SALA D'ESPECTACLES MUNICIPAL DE L'ANTIC CENTRE PARROQUIAL A CANET DE MAR**, donat que l'import de licitació és inferior a 500.000€, no serà exigible la classificació empresarial dels contractistes que s'hi presentin.

SALVADOR BOADA XAIRO / num:55006-1

Firmado digitalmente por SALVADOR BOADA XAIRO / num:55006-1
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, st=Barcelona, o=Col·legi d'Arquitectes de Catalunya / COAC / 0015, ou=Col·legiat, title=Arquitecte, sn=BOADA XAIRO, givenName=SALVADOR, serialNumber=77628411F, cn=SALVADOR BOADA XAIRO / num:55006-1, email=sboadaxairo@gmail.com
Fecha: 2019.05.20 16:29:12 +02'00'

Salvador Boada
Arquitecte

Maig de 2019

Espai per a visat

Francesc Xairó i Associats, S.L.P.
C/ Cebrià Montserrat, 64 – Local 4
08640 – Olesa de Montserrat (Barcelona)
www.xairo.cat – oficina@xairo.cat – (+34) 93 778 70 63

Rehabilitació de sala d'espectacles municipal a l'antic Centre Parroquial a Canet de Mar

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

18118PA

MD.MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD1. Objecte del projecte

L'objecte de l'encàrrec és la redacció del Projecte Bàsic i Executiu de la Rehabilitació de la sala d'espectacles municipal de l'antic Centre Parroquial de Canet de Mar.

Amb la finalitat de mantenir l'activitat a la sala del Centre Parroquial, és necessari realitzar una rehabilitació per adaptar-la als requeriments normatius i de seguretat vigents, a l'espera d'una reforma integral que en millori les prestacions i dignifiqui l'espai.

L'objecte d'aquest projecte és, doncs, establir aquelles actuacions necessàries per permetre la continuïtat funcional de l'edifici com a sala cultural, a l'espera que en fases futures s'actuï de forma integral a l'edifici.

MD2. Antecedents

MD2.1 Requisits normatius

El projecte s'adequa al marc legal que li és d'aplicació:

- Normativa urbanística vigent: Normes Subsidiàries de Planejament, aprovades definitivament per la Comissió d'Urbanisme de Barcelona, publicat en data 31 de gener de 1992, així com el text refós que incorpora les modificacions aprovades fins a la data de la seva aprovació, publicat en data 16 de setembre de 2005. Així mateix, també són d'aplicació aquelles modificacions posteriors al 2005 i fins a l'actualitat.

- Els requisits bàsics i exigències bàsiques de qualitat de l'edificació així com de la resta de normativa tècnica d'àmbit estatal, autonòmic i local que li pertoquen.

MD2.2 Requisits derivats de l'encàrrec

El projecte serà coherent amb les directrius i indicacions donades per part del Promotor de l'actuació, l'Ajuntament de Canet de Mar.

L'encàrrec planteja que aquest rehabilitació inicial haurà d'incloure aquelles actuacions que es consideren inexcusables i essencials per mantenir l'activitat com a sala cultural, actuant en els següents punts:

1. Accés al pati, al vestíbul i a l'escenari.
2. Vestíbul, taquilla i accés a la sala.
3. Sortides d'emergència i espais de control d'escena.
4. Redistribució de la sala.
5. Escenari.
6. Sostre sobre el rere-escena.
7. Vigilància i reforç de les encavallades de coberta de l'edifici.
8. Instal·lacions.

El present projecte contempla tots els punts enumerats en el llistat anterior, a excepció del punt 7, corresponent a la vigilància i reforç de les encavallades de coberta de l'edifici. Això és degut a que, en les visites

i inspeccions inicials a la redacció d'aquest projecte es va observar, en data 5 de desembre de 2018, que les encavallades i part de l'estructura de la coberta de l'edifici de la sala es trobava en mal estat de conservació i podia posar en perill la seva estabilitat estructural.

Davant d'aquest fet i en base a l'informe tècnic emès en data 5 de desembre de 2018 per l'arquitecta municipal, Sra. Alba Farré Nàcher, l'Ajuntament de Canet de Mar decideix dur a terme una actuació d'emergència que determini les solucions necessàries per a la consolidació de la coberta amb l'única finalitat de garantir l'estabilitat de l'estructura. Mitjançant Decret d'Alcaldia núm. DE1889/2018 de data 19 de desembre de 2018 s'encarrega a Francesc Xairó i Associats, SLP la redacció de la memòria valorada de la diagnosi i actuacions correctores.

En data 21 de gener de 2019 s'inicien els treballs de consolidació estructural de la coberta, per part de l'empresa Peyman Canet, SL i segons el projecte tècnic redactat per Francesc Xairó i Associats, SLP. A data de redacció del present projecte s'estan finalitzant els treballs de consolidació.

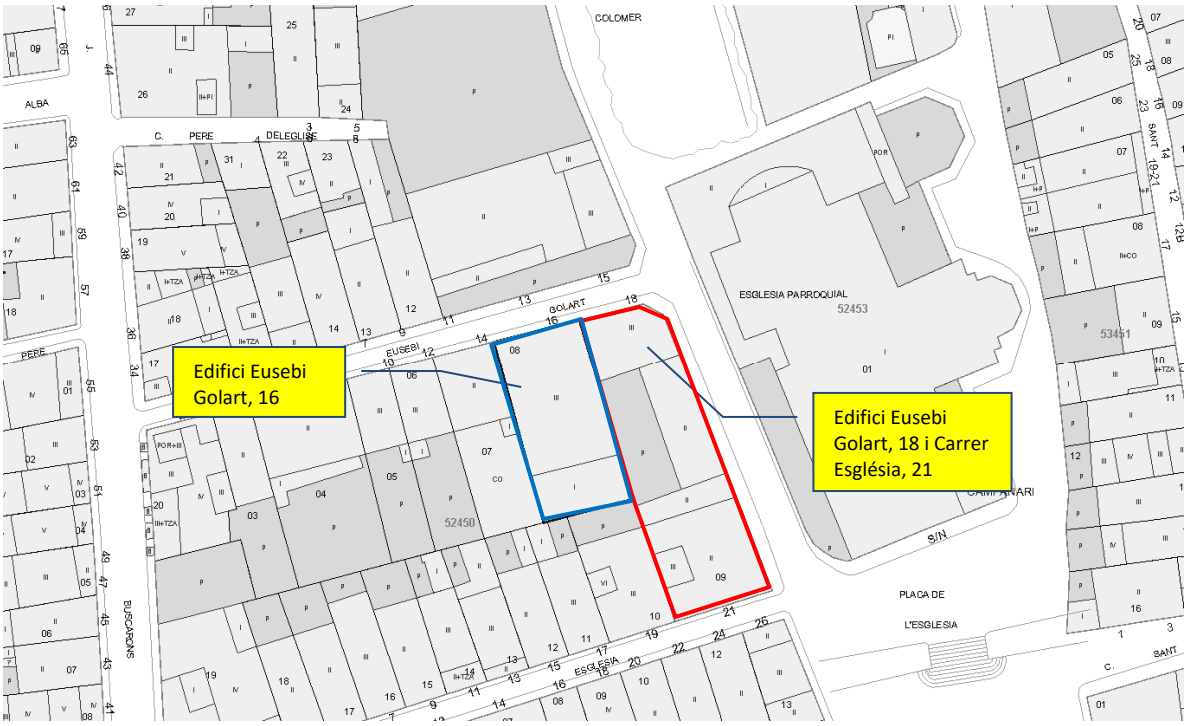
MD2.3 Condicions de l'emplaçament i de l'entorn físic

Dades de l'entorn:

Les actuacions objecte d'aquest projecte s'ubiquen a l'edifici de l'antic Centre Parroquial de Canet de Mar, el qual està format per dues finques contigües ubicades al carrer Eusebi Golart núm. 16 i 18 respectivament.

Les referències cadastrals d'ambdós edificis són:

Eusebi Golart, 16:	5245008DG6054N0001AU
Eusebi Golart, 18 - C/ Església, 21:	5245009DG6054N0001BU



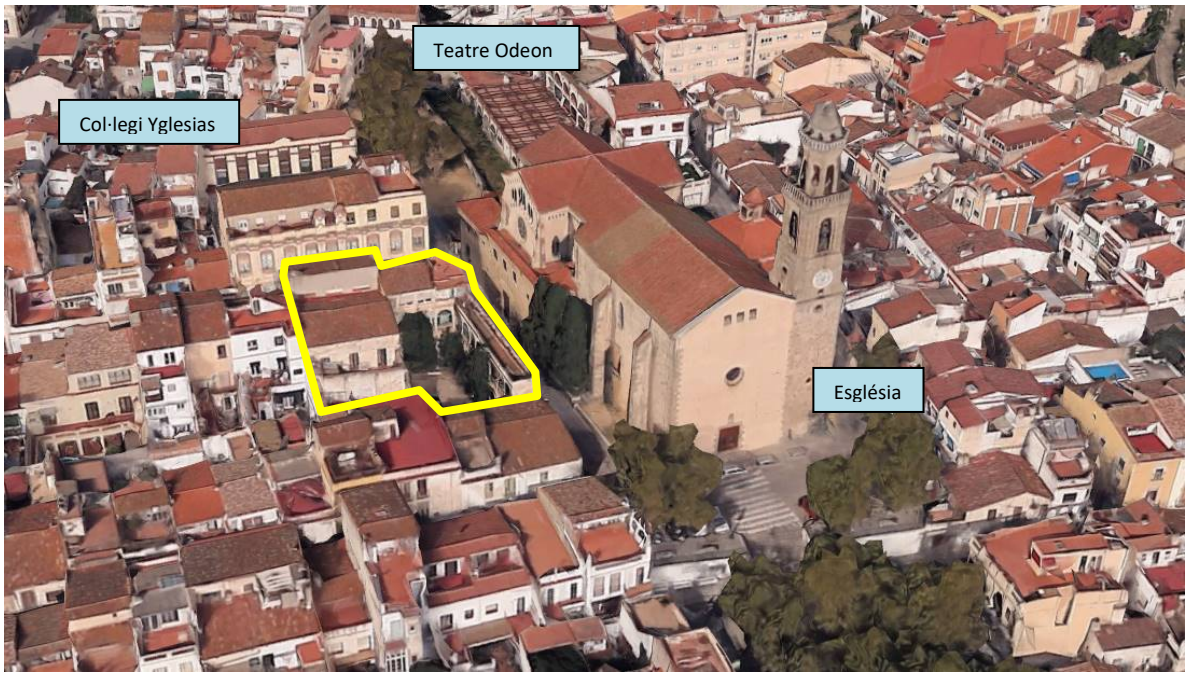
Parcel·lari. Edificis objecte d'intervenció - Font: Cadastre

Espai per a visat

Els edificis es troben ubicats al centre històric del municipi, a tocar de l'església, davant del col·legi Yglesias i pròxims a la plaça del colomer, on s'hi ubica el teatre Odèon.



Ubicació dels edificis dins el terme municipal de Canet de Mar



Ubicació dels edificis en l'entorn proper

Dades de la parcel·la:

Els edificis es troben en Sòl urbà i tenen la qualificació urbanística de "Sistema d'equipaments de caràcter privat" (clau 2*B).

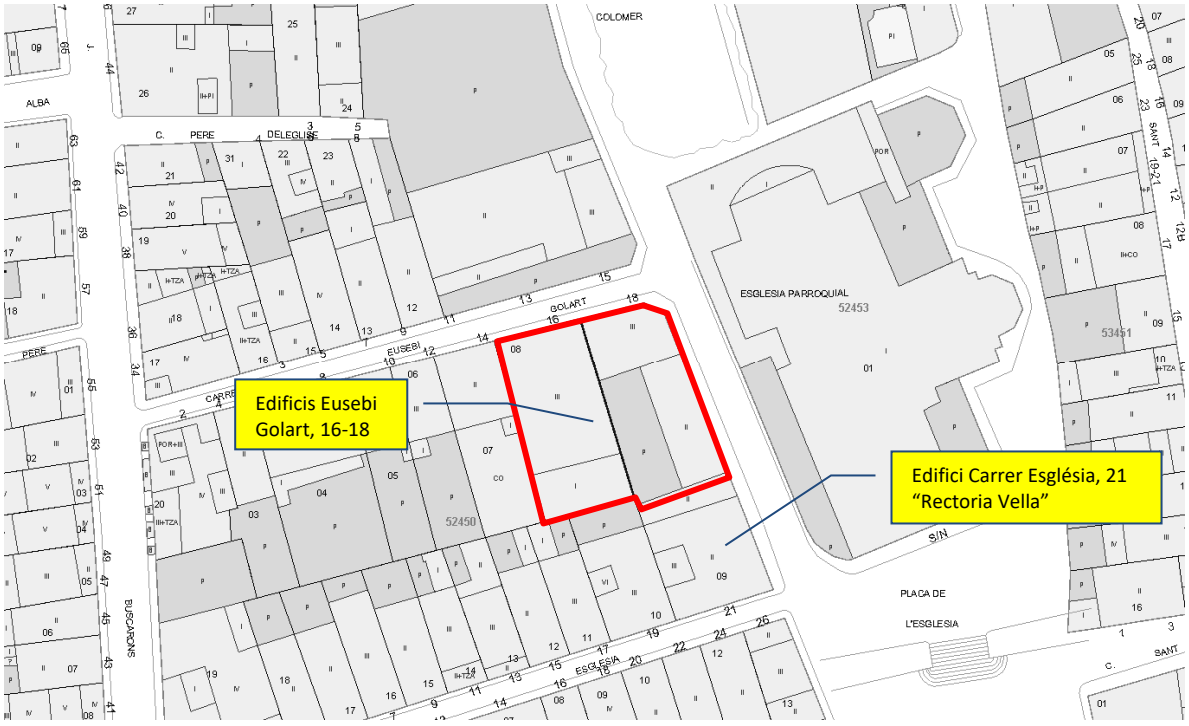
Espai per a visat

Segons dades cadastrals, les parcel·les tenen les següents característiques:

Eusebi Golart, 16:
Superfície de parcel·la: 282 m²
Superfície construïda: 616 m²

Eusebi Golart, 18 – C/ Església, 21:
Superfície de parcel·la: 484 m²
Superfície construïda: 845 m²

El desembre de 2018, l'Ajuntament de Canet de Mar adquireix els edificis situats al carrer Eusebi Golart, 16 – 18 i es segrega en dos la parcel·la del carrer Eusebi Golart, 18 - C/ Església, 21, de manera que es deixa fora de l'adquisició l'edifici de la "rectoria vella", situat al carrer Església, 21.



La superfície de parcel·la resultant dels edificis del carrer Eusebi Golart 16 i 18, excloent l'edifici de la "rectoria vella" (Església, 21) és, segons dades de cadastre d'aproximadament 560 m².

Els edificis veïns més propers són d'ús residencial, entre mitgeres, de Planta Baixa i 1 o 2 Plantes Pis, segons el cas.

Les parcel·les objecte d'actuació es troben pràcticament ocupades en la seva totalitat, a excepció d'un pati central, amb una porxada lateral al llarg de la façana que dóna a la Plaça de l'Església.

El carrer Eusebi Golart presenta un lleuger pendent del voltant del 3,5% - 4% en sentit descendent de Nord-Est cap a Sud-Oest. Així mateix, el vial de la Plaça de l'Església també presenta un lleuger pendent d'aproximadament el 3% en sentit descendent de Nord-Oest cap a Sud-Est.

Dades de l'edifici existent:

Els edificis del carrer Eusebi Golart, 16-18 formaven part d'un conjunt edificatori que fou propietat del Bisbat de Girona, fins a la recent adquisició per part de l'Ajuntament de Canet de Mar. Aquest conjunt edificatori es composava d'un teatre, la rectoria de la parròquia i una edificació annexa en estat força precari que es coneix com a "rectoria vella". Aquest complex edificatori es troba organitzat al voltant d'un pati central.

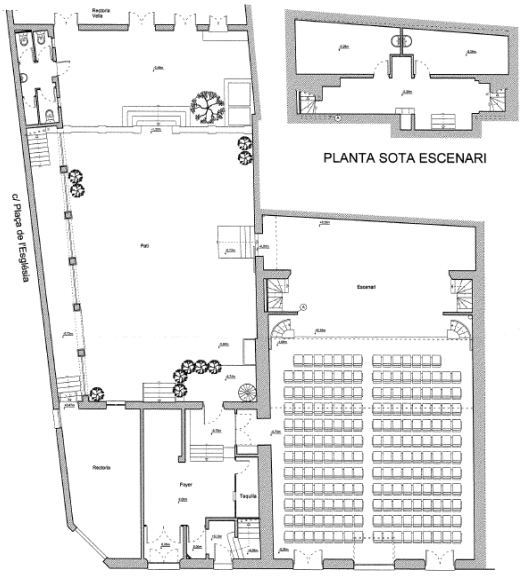
Els edificis del carrer Eusebi Golart, 16-18 s'encavalquen un sobre l'altre, de manera que part de la rectoria es situava sobre la zona del teatre i del vestíbul d'accés.

Tal i com s'indica a la façana, l'any 1885 es va construir un edifici al carrer Eusebi Golart, 16 com a seu del Centre Moral i Instructiu, amb l'aportació de capital per part dels socis per la compra del solar i construcció de l'edifici. Aquest consistia en un teatre a la planta baixa, sales superiors al primer pis i un habitatge al segon pis. Inicialment aquest edifici fou de titularitat privada, que tot i el seu caràcter catòlic, no depenia en titularitat del Bisbat de Girona, que si que era el propietari de la finca veïna, destinada a rectoria (Eusebi Golart, 18 i C/ Església, 21).

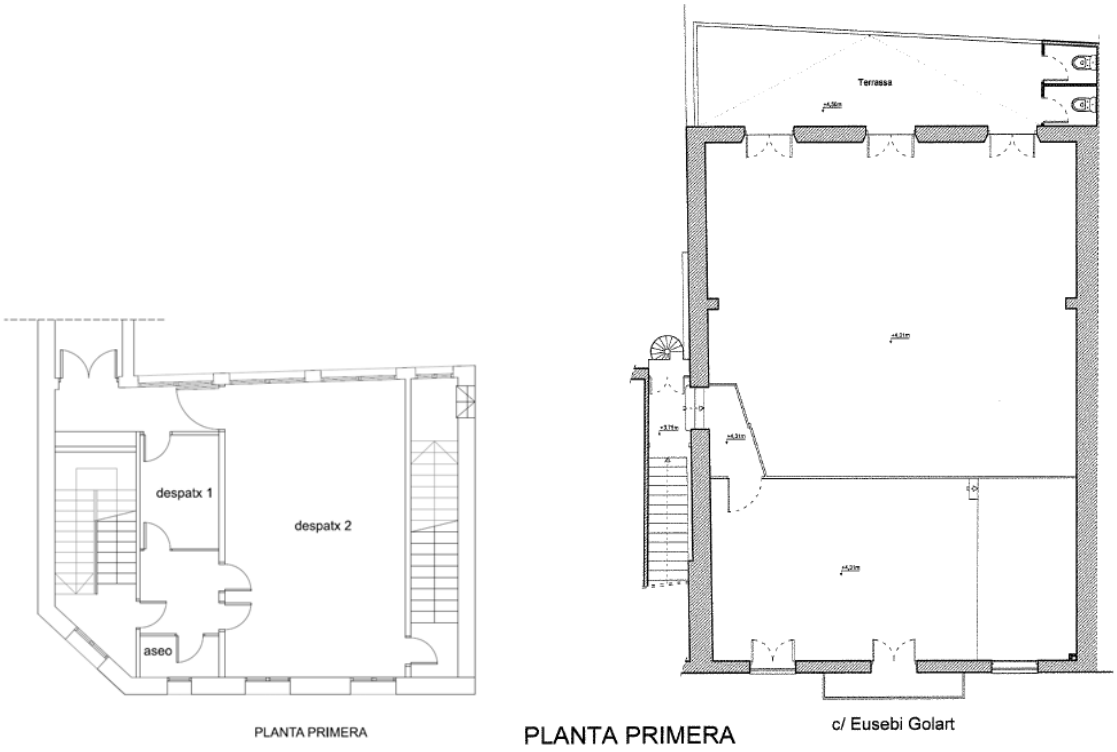
Al voltant de 1950 es produeix una cessió de propietat de l'edifici del carrer Eusebi Golart, 16 a el Bisbat de Girona, dins un conveni genèric amb altres patronats i entitats locals de caràcter religiós, que englobava el Centre Parroquial (o Centre Moral), el Santuari, el pati i el parc del Santuari, el pati de l'església i alguna propietat més del patronat del Santuari, a canvi que el Bisbat es fes càrrec dels deutes d'aquestes entitats.

L'any 1975 es duen a terme obres significatives a l'immoble, amb la intenció d'augmentar l'aforament del teatre. D'aquesta manera, es va eliminar el nucli de comunicació vertical situat inicialment dins l'edifici d'Eusebi Golart, 16 i es va traslladar a l'edifici d'Eusebi Golart, 18, tant per accedir a la planta baixa com a la planta primera.

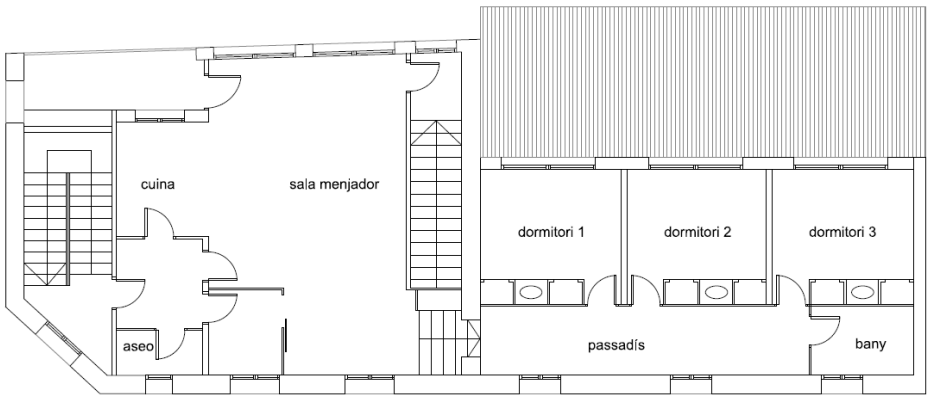
En aquestes obres també es va connectar l'habitatge existent a la planta segona del núm. 16 amb la planta segona de l'edifici núm. 18, eliminant l'accés a aquest habitatge des de l'antic hall d'entrada de l'edifici núm. 16. Aquesta modificació propicia que en l'actualitat l'habitatge de la segona planta del núm. 16 sigui part del que fins ara ha estat l'habitatge del rector (rectoria), amb accés directe des del núm. 18. Així mateix, les obres també van consistir en l'estintolament d'un pilar central existent, tant a la planta baixa (teatre) com a la planta primera (sales i annexes) i a l'eliminació de l'antic hall d'accés, alliberant espai i augmentant l'aforament del teatre.



PLANTA BAIXA



Planta Primera edificis Eusebi Golart, 16 i 18



Planta Segona edificis Eusebi Golart, 16 i 18

Tal i com s'ha comentat al punt MD 2.2 d'aquesta memòria, en les visites i inspeccions inicials a la redacció d'aquest projecte es va observar, en data 5 de desembre de 2018, que les encavallades i part de l'estructura de la coberta de l'edifici de la sala es trobava en mal estat de conservació i podia posar en perill la seva estabilitat estructural.

En data 21 de gener de 2019 s'inicien els treballs de consolidació estructural de la coberta, per part de l'empresa Peyman Canet, SL i segons el projecte tècnic redactat per Francesc Xairó i Associats, SLP. A data de redacció del present projecte s'estan finalitzant els treballs de consolidació.

Espai per a visat




Estat conservació encavallades i bigues a 21/01/2019




Patologies observades en bigues de fusta de coberta




Treballs de consolidació d'encavallades a 11/02/2019

L'edifici del carrer Eusebi Golart, 16 es troba inclòs dins el Catàleg del Patrimoni Arquitectònic i Elements d'Interès Històric i Artístic (fitxa B-039), amb un nivell de protecció BCIL – Bé Cultural d'Interès Local i se'n valora que *"...el llenguatge (de la façana) es fonamenta en temes clàssics, per la divisió de façana en tres ordres diferents (sòcol, planta doble i planta superior) i per la morfologia dels frontons en les obertures. Tot i les dimensions de l'edifici tant el nivell d'ornamentació com la qualitat dels materials emprats són molt modestos. En aquesta línia cal fer referència a la disposició de les baranes de fosa als balcons, que des de mitjans del segle*

XIX desplacen a les de forja per seu cost econòmic, quedant aquestes últimes limitades a obres particularíssimes com per exemple els edificis modernistes."

S'adjunten seguidament fotografies de l'estat actual de la zona d'intervenció:



Façana vial Plaça Església



Façana C/ Eusebi Golart, 18



Façana C/ Eusebi Golart, 16



Façana a pati interior edifici Eusebi Golart, 18





Platea i escenari actuals

Espai per a visat




Vestíbul d'accés i desnivells existents




Sostre / Terrassa zona rere-escenari, en mal estat de conservació




Actual accés a la sala i escales de comunicació entre diferents nivells del vestíbul

Espai per a visat




Escala de cargol existent entre P-1a i pati / Vista general pati existent




Porxada pati costat façana a Plaça de l'Església

MD 3. Descripció del projecte
MD 3.1 Descripció general del projecte en relació amb l'entorn i dels espais exteriors

Implantació del projecte en l'entorn i configuració general:
El projecte es desenvolupa a l'interior d'un conjunt edificatori existent i pati interior i, per tant, no es requereix l'estudi d'implantació en l'entorn.

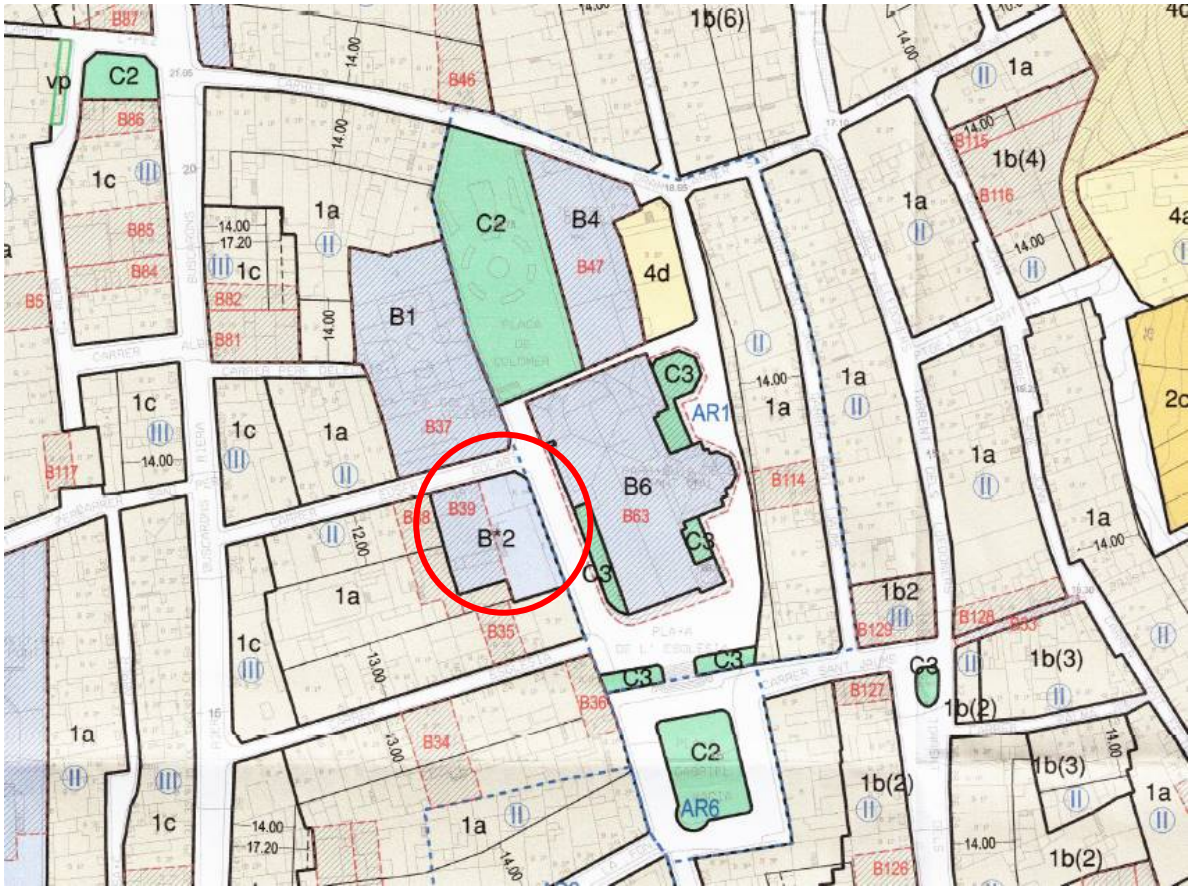
Ordenació i urbanització dels espais exteriors:
No es preveuen actuacions a nivell d'urbanització ni en espais exteriors de l'edifici a via pública.

Espai per a visat

MD3.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística

Fitxa 02 Dades urbanístiques

Dades urbanístiques:	
Planejament general vigent	Normes Subsidiàries de Planejament i modificacions posteriors 31 de gener de 1992 (Text Refós de 16 de setembre de 2005)
Classificació urbanística	Sòl Urbà
Qualificació del sòl	Equipament privat – Sociocultural i Administratiu (clau B*2)
Usos previstos pel planejament	Activitats culturals, recreatives i de relació social, així com les que es derivin de la creació personal i l'art, incloent-se les cases de cultura, les sales d'espectacles, els centres socials, les biblioteques, els casinos, les sales d'art, etc, així com activitats vinculades a l'administració pública.
Superfície de la parcel·la	Aprox. 560 m² un cop segregada l'edificació del c/ Església, 21



Font: Plànol N.2.4 – Zonificació detallada de les NNSS

Les actuacions que es proposen en aquest projecte es limiten a reforma i/o rehabilitació a l'interior dels edificis i al pati d'aquests. No es contempla l'augment de volumetria ni ampliació de superfícies actuals. Així mateix, no s'intervé, en cap cas, a la façana del carrer Eusebi Golart, 16 inclosa dins el Catàleg del Patrimoni Arquitectònic i Elements d'Interès Històric de Canet de Mar i catalogada com a BCIL.

Les intervencions proposades no modifiquen l'ús sociocultural actual de l'edifici, ans al contrari, aquestes tenen com a objecte principal poder donar continuïtat a aquest ús que actualment es troba a precari.

Espai per a visat

Art. 14 – Sistema d'equipaments i dotacions

(...)

5. Les condicions d'ordenació i edificació als sòls destinats a equipaments o dotacions es fixaran mitjançant un Pla Especial, tant en sòl urbà com en el no urbanitzable.

A més s'hauran de respectar els criteris següents:

a) En sòl urbà

El tipus d'ordenació de l'edificació serà el característic de la zona on se situï l'equipament. Les edificacions respectaran els paràmetres de la zona on estiguin situats.

Tenint en compte que es troben ubicats en una zona que preferentment està qualificada com a "Subzona 1a – Carrers Tradicionals", s'haurà de complir amb allò establert a l'article 27 de les NNSS.

Article 27. Subzona 1a: carrers tradicionals

1. Correspon a fragments del teixit suburbà que configuren fronts de cases uniformes, generalment alineades a vial. Es tracta de les situacions més abundants dins d'aquesta zona, en les quals l'evolució i les successives transformacions de l'edificació han generat noves variants respecte de la casa suburbana tradicional, però deixant entreveure encara el suport parcel·lari original. L'objectiu de les Normes es reconèixer i regular la petita edificació, de tipus normalment unifamiliar, relacionada estretament amb la parcel·la, permetent els nivells de flexibilitat necessaris per a l'adaptació de la casa a les exigències actuals d'ús i confort.

2. Les obres d'ampliació, substitució o construcció de nova planta, s'ajustaran als paràmetres següents:

a) L'amplada mínima de parcel·la edificable es fixa en 4,5 m

b) L'alçada reguladora màxima serà de 7,5 m, equivalent a PB+1PP

c) L'alçada mínima lliure de la planta baixa serà de 3 m

d) La profunditat màxima edificable es determina gràficament al plànol d'Ordenances d'acord amb les característiques de la banda edificable i dels espais lliures de parcel·la. En cap cas el pati posterior de parcel·la ha de tenir, en cap punt, una profunditat menor de 3 m. La profunditat edificable màxima del cos principal de l'edificació no superarà els 18 m, amb una dimensió mínima de 12 m. El pati interior d'illa tindrà una superfície mínima equivalent al 35% de la superfície total de l'illa.

e) Al carrer Castanyer i la riera del Pinar, s'admet una profunditat edificable mai superior a 25 m, en planta baixa, calculada de forma que la superfície mínima del pati d'illa lliure d'edificació sigui del 20% sobre el total de l'illa.

f) A la part no ocupada de la parcel·la, en planta baixa, al fons i no adossades a l'edifici principal, es podran construir edificacions secundàries d'una sola planta i alçada màxima de 3,75 m, destinades a magatzem, serveis, petits tallers, garatges i altres usos complementaris, però en cap cas residencial. Aquestes edificacions podran ocupar una superfície no superior al 35% del pati lliure de la parcel·la. L'edificació secundària no superarà els 5 m de profunditat. Les cobertes d'aquestes edificacions es construiran amb teula àrab ceràmica vermella. Només es podran construir a la mitgera quan aquesta ja existeixi a la parcel·la veïna o s'arribi a un acord amb el seu propietari al respecte. En cas contrari, s'hauran de separar com a mínim 1 m de les partions. En cas que aquestes edificacions auxiliars estiguin adossades als costats de la parcel·la que donen front a un carrer hauran de rebre tractament de façana.

g) Els usos admesos són els següents: residencial, comercial, magatzem, oficines, serveis, equipaments, excepte assistencial i funerari,[14] i garatges particulars. Els tallers s'admeten quan compleixin les condicions establertes al Capítol segon del Títol tercer d'aquestes Normes.

Així doncs, si bé l'edifici no compleix amb algun dels paràmetres establerts a l'article 27 per a la qualificació "1a", aquets es pot considerar com a edificació consolidada, ja que es tracta d'una construcció molt anterior a l'entrada en vigor de les NNSS. En tot cas, al tractar-se d'un projecte de reforma i/o rehabilitació interior, aquest compleix amb la normativa urbanística que li és d'aplicació.

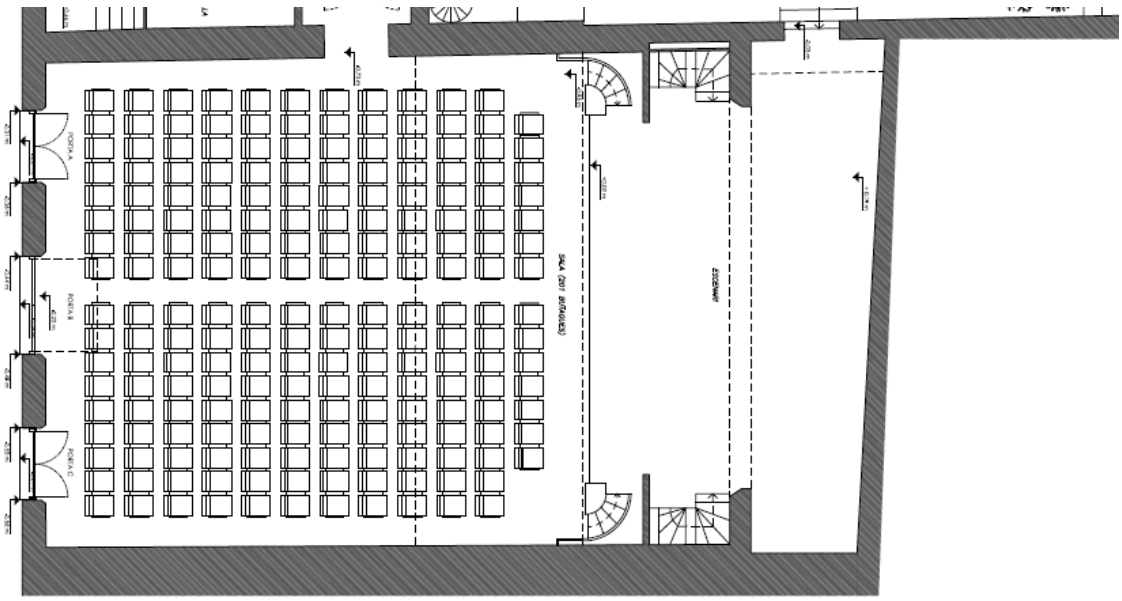
MD3.3 Descripció de l'edifici. Programa funcional i usos previstos.

MD 3.3.01 Configuració general:

Tal i com s'ha esmentat en punts anteriors d'aquesta memòria, el conjunt edificatori consta de dos edificis contigus situats als números 16 i 18 del carrer Eusebi Golart que originàriament eren independents i que, a partir de la reforma de l'any 1975, es connecten i s'interrelacionen entre ells.

L'edifici del número 16 és el que originàriament estava dedicat principalment a l'ús de sala d'espectacles o cultural i ha mantingut el seu caràcter fins l'actualitat, mentre que l'edifici del número 18, destinat principalment a l'habitatge del rector, actua des de l'any 1975, en part, com a edifici auxiliar a la sala, dotant-la de vestíbul previ, accés i escala de comunicació amb les sales de planta primera, situades sobre la platea i part de l'escenari.

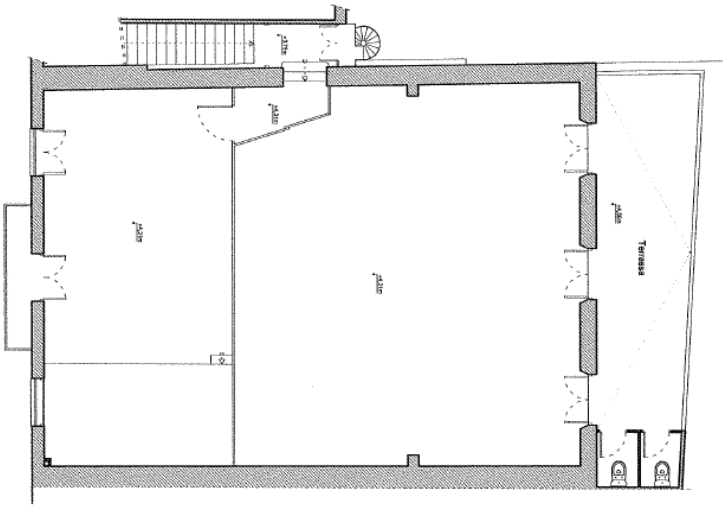
L'edifici del núm. 16 té una configuració, en planta, de forma rectangular, d'unes dimensions globals aproximades de 18,40 x 12,00 metres en planta baixa que ocupa el 100% de la superfície de la parcel·la. Aquesta planta es distribueix en una gran sala de platea amb 201 butaques i un escenari. La sala disposa d'accés directe des de la via pública a través del carrer Eusebi Golart.



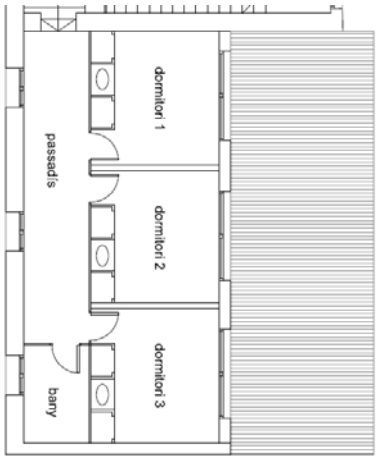
En planta primera, l'edifici es retira aproximadament 3,00 metres respecte el límit de propietat posterior, generant una terrassa que queda situada sobre part de l'escenari de planta baixa. En aquesta planta s'hi ubica una gran sala multiusos i una petita sala annexa, dividides entre elles per un envà lleuger.

La comunicació vertical entre la planta baixa i la planta primera d'aquest edifici es duu a terme mitjançant una escala d'un tram recte ubicada a l'edifici del núm. 18. Així mateix, existeix una escala de cargol metàl·lica exterior que comunica el nivell del pati amb la planta primera.

L'edifici núm. 16 té una planta segona que ocupa, en planta, el terç d'edifici a tocar de la façana del carrer Eusebi Golart, d'unes dimensions aproximades de 5,80 x 12,00 metres. Aquesta planta estava destinada a part de l'habitatge de la rectoria, sense connexió amb les plantes inferiors del Centre Cultural i amb l'únic accés a través de l'interior de la rectoria del núm. 18.

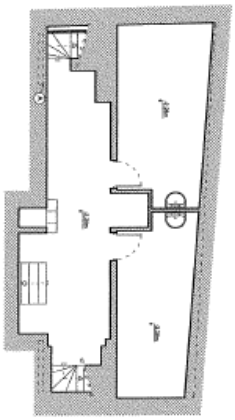


Planta primera



Planta segona

Sota la zona d'escenari existeix un petit soterrani que antigament s'utilitzava com a camerinos i espais d'emmagatzematge.

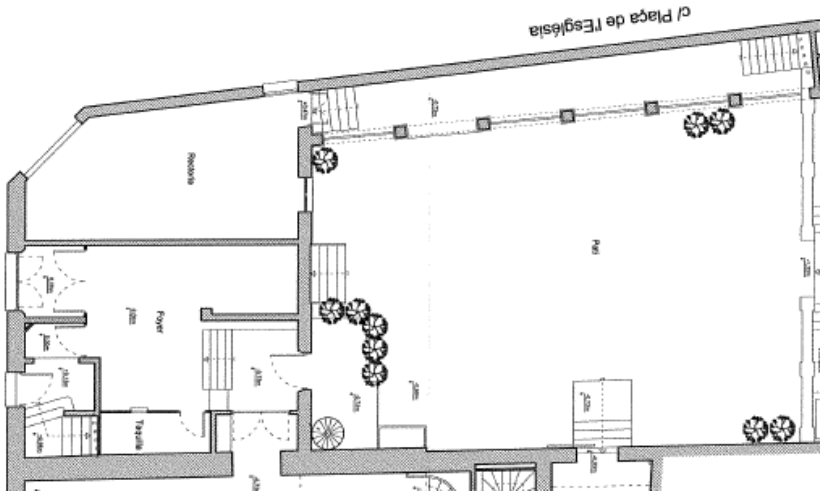


Pel que fa a l'edifici del núm. 18, aquest té una geometria en planta trapezoïdal, amb unes dimensions d'aproximadament 8,60 x 10,50 metres, amb façanes al carrer Eusebi Golart i a la Plaça de l'Església. Disposa d'un pati interior d'unes dimensions aproximades de 14,00 x 11,00 metres, amb una porxada de 1,65 metres d'amplada al llarg de tota la façana de la Plaça de l'Església, però sense connexió amb l'espai públic.

Disposa de quatre accessos diferenciats, dos al carrer Eusebi Golart, un a la plaça de l'Església i l'altre al xamfrà entre ambdós vials. Els accessos del carrer Eusebi Golart comuniquen la via pública amb el vestíbul d'accés a la sala, així com amb l'escala de comunicació vertical a sales annexes de planta primera del núm. 16. La porta situada al vial de la plaça de l'Església dóna accés directe a una escala que comunica la via pública amb la planta primera del núm. 18 (rectoria), mentre que al xamfrà de l'edifici s'hi ubica una porta metàl·lica enrotllable que dóna accés a un espai de garatge / magatzem, comunicat amb l'escala de la rectoria, però sense connexió amb la resta de planta baixa que serveix de vestíbul a la sala.

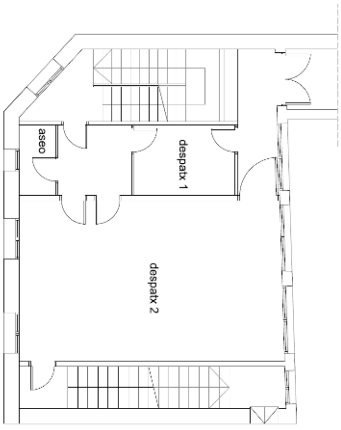
Es considera el paviment general d'aquesta planta baixa com a cota 0,00 m, llavors, el pati interior (zones pavimentades) es troba situat a la cota - 0,73 m. Així mateix, l'accés a la platea del teatre es troba situat a aquesta mateixa cota - 0,73 m. Aquest fet suposa un desnivell entre la cota d'accés del carrer i vestíbul amb la

sala que es resol mitjançant un tram d'escala de 4 graons. Aquest fet impossibilita actualment l'accés adaptat a la sala.

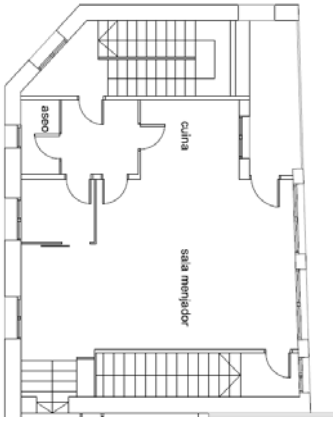


Planta Baixa edifici núm. 18 i pati

L'edifici del núm. 18 disposa de dues plantes pis per sobre de la planta baixa, les quals ocupen, en planta, la mateixa superfície que la planta baixa. Aquestes estaven destinades a habitatge del rector (rectoria), amb accés directe des de carrer a través de l'escala amb sortida a la plaça de l'Església.



Planta 1a – Edifici núm. 18



Planta 2a – Edifici núm. 18

Tot i que no s'han pogut visitar les plantes superiors d'aquest edifici, segons la informació de que es disposa, aquestes estan comunicades entre elles a través de dues escales. Una d'elles és la continuació de l'escala de la plaça de l'Església i l'altra es situa en projecció sobre l'escala que comunica el vestíbul del teatre a PB amb les sales multifuncionals de P1a de l'edifici núm. 16, però sense connexió entre els dos trams d'escala.

La planta primera de l'edifici núm. 18 connecta amb una llotja longitudinal, composta per 6 arcs de mig punt suportats per cinc pilars intermitjos, situada sobre la porxada del pati inferior, part d'aquesta galeria es troba tancada amb finestrals, mentre que l'altra part esdevé una balconada oberta al pati central.

La planta segona de l'edifici núm. 18 connecta amb la planta segona de l'edifici núm. 16 i compartien l'ús d'habitatge. Així mateix, des d'aquesta planta segona s'accedeix a la coberta de la llotja porxada, que té l'ús de terrat.

Espai per a visat

Al tractar-se de dos edificis que originàriament no van ser concebuts per a ser utilitzats conjuntament, existeixen diferències de nivells entre les diferents plantes d'ambdós edificis. Actualment aquests desnivells en la comunicació entre edificis es resol amb petits trams d'escala que s'adapten a la diferència de cota en cada cas.

L'àmbit d'actuació del projecte es centra principalment en la planta baixa del conjunt edificatori, deixant sense intervenció l'espai que actualment es destina a garatge de la rectoria, així com l'actual escala de la rectoria, amb accés des de plaça de l'Església. No s'actuarà sobre la resta de plantes dels edificis, a excepció de la terrassa posterior de planta primera del núm. 16, és a dir, el sostre de la part posterior de l'escenari, el qual s'ha de reconstruir per trobar-se en mal estat de conservació.

A nivell funcional, el teatre té certes deficiències que en dificulten, o fins i tot n'impossibiliten, el seu ús amb normalitat i d'acord amb la normativa. Així, com a principals carències funcionals cal destacar que:

- No es disposa d'accés adaptat a la sala (platea), degut a l'existència de desnivells entre el vestíbul d'accés i la sala.
- El nombre de butaques de la sala és excessiu en relació a les seves dimensions, que juntament a la disposició d'aquestes, genera passadissos massa estrets que dificulten la correcta evacuació i el moviment de persones amb mobilitat reduïda.
- L'actual cabina de control resulta poc útil i desfasada, alhora que impossibilita l'obertura de la porta històrica principal de la sala.
- Tot i que la sala disposa de tres portes que la comuniquen directament amb el carrer, aquestes no compleixen les condicions de sortides d'emergència i presenten desnivells considerables i/o graons.
- Mal estat de conservació de zones puntuals de l'escenari que poden posar en risc els usuaris d'aquest.
- No es disposa d'accés adaptat a l'escenari, ni des de la sala, ni des de l'espai exterior. Aquest fet també dificulta la càrrega i descàrrega de material a la part posterior de l'escenari.
- Les petites dimensions de l'edifici del vestíbul dificulten unes sortides i accessos ordenats i amables a la sala. Tampoc hi ajuda que el carrer Eusebi Golart sigui força estret. Per contra, hi ha una infra-utilització del pati interior, el qual dóna totalment l'esquena a l'espai públic.
- L'edifici no disposa de lavabos per donar servei a la sala.
- Els camerinos situats sota l'escenari no disposen de les mínimes condicions de seguretat i funcionalitat per a ser utilitzats com a tal i haurien de ser clausurats, si més no fins a que se'n pugui fer una rehabilitació integral en fases posteriors.
- Bona part de les instal·lacions actuals es troben en un estat precari, en especial pel que fa a la instal·lació elèctrica, la il·luminació i les instal·lacions de seguretat.

En base a les mancances detectades, així com prenent com a referència *l'informe valorat referent a la viabilitat d'una intervenció de mínims a la sala del "Centru" per a que pugui mantenir la seva activitat a l'espera d'una reforma integral* redactat pels arquitectes Lluís Dilmé i Xavier Fabré en data 6 d'abril de 2018 es fixen les directrius del present projecte, les quals s'han llistat al punt MD 2.2 de la present memòria i que es descriuen amb més detall tot seguit.

1. Accés al pati, al vestíbul i a l'escenari:

Es preveu l'obertura del pati interior cap a l'espai públic, defugint del caràcter introvertit i privat actual per tal d'obrir-lo al municipi i fer-lo partícip de la vida cultural de Canet. El pati ha d'esdevenir un foyer previ, un espai de relació i una avant-sala que, per les dimensions reduïdes del l'edifici, no es pot situar a l'interior d'aquest. El caràcter que li infereix la llotja, el propi edifici i les dimensions d'aquest, fan d'aquest un espai multifuncional a l'aire lliure, alhora que permet organitzar les circulacions i accessos des de l'espai públic i fer de filtre previ a la sala.

Es preveu l'obertura d'una gran portalada a la façana cega que limita amb la plaça de l'Església, per tal de crear una relació visual entre l'interior (pati) i l'exterior (carrer – plaça) i esdevenir l'accés principal al recinte cultural.

Com s'ha indicat, el caràcter multifuncional d'aquest espai de pati pot permetre que, a banda d'organitzar accessos i circulacions, aquest es pugui utilitzar com a espai cultural, per a actes, teatre a l'aire lliure, festes, celebracions, exposicions, etc.

Actualment el pati es troba a un nivell lleugerament inferior que el del vial de la plaça de l'Església. Per aquest motiu, serà necessari recréixer el paviment del pati per acordar-lo amb el nivell del carrer en el punt d'accés i donar-li una lleugera pendent fins a la cota del paviment del vestíbul de la sala.

Es resoldrà l'accés a l'escenari mitjançant una rampa que connectarà el nivell del pati amb el nivell d'escena, creant un replà davant la porta de tramoia que tant pugui fer la funció de "moll de descàrrega" com de petit escenari a l'aire lliure encarat cap a la zona de pati.

D'es d'aquest replà naixerà una escala metàl·lica exterior que comunicarà amb la planta primera de l'edifici, per tal de permetre l'accés per a manteniment i perquè pugui ser utilitzada com a sortida d'emergència de les plantes superiors en un futur, quan es s'habilitin i es doni un ús als espais d'aquestes plantes, els quals no són objecte d'aquest projecte.

2. Vestíbul, taquilla i accés a la sala:

A través del pati s'accedirà a la zona de vestíbul de la sala, situat a la planta baixa de l'edifici del núm. 18. La cota del paviment de la zona de vestíbul es baixarà aproximadament 10 cm respecte la cota 0,00 m actual, situant-lo a la cota -0,10 m. D'aquesta manera es facilita l'accés a nivell tant des del carrer Eusebi Golart com des del pati.

Aquesta modificació de nivells permet, també, desplaçar l'accés actual a la sala, situat al centre d'aquesta, a la zona posterior, de manera que es resol l'accés adaptat des del vestíbul a la sala amb una rampa d'aproximadament el 3,5% de pendent, que salva el desnivell des de la cota -0,10 m del vestíbul fins a la -0,20 m de la zona del fons de la sala.

Es disposaran lavabos per al públic a la zona del vestíbul. Degut a les dimensions reduïdes d'aquest, es podran crear 4 cabines sanitàries, una d'elles adaptada a minusvàlids.

Així mateix, es deixarà previst l'espai de caixa d'ascensor, per tal que en fases futures es pugui instal·lar sense necessitat d'haver de fer el fossat i les parets. Provisionalment i fins que no s'instal·li l'ascensor, es podrà utilitzar aquest espai a nivell de planta baixa com a magatzem o per a disposar-hi una petita taquilla.

Per tal de poder fer aquestes actuacions serà necessari enderrocar el tram d'escala actual que comunica la planta baixa amb les sales annexes situades a planta primera, sobre la platea. Tot i que aquestes sales no tindran ús ni activitat, es mantindrà l'accés per a manteniment mitjançant la disposició de la nova escala metàl·lica exterior a la zona de pati.

3. Sortides d'emergència i espais de control d'escena:

Degut a l'aforament de la sala, aquesta requereix de dues sortides d'emergència. Una d'elles es resoldrà aprofitant l'obertura que actualment s'utilitza com a accés principal al vestíbul des del carrer Eusebi Golart, adaptant-la com a porta d'evacuació. L'altra sortida serà totalment de nova creació i s'executarà mitjançant la disposició d'una porta d'emergència a la façana lateral de la sala que dóna al pati. Un petit tram d'escala exterior, compost per 4 graons, resoldrà la diferència de nivell entre el punt de sortida de la sala i el nivell del pati.

S'eliminarà la cabina de control que actualment està situada davant de la porta històrica central de la sala i que n'impossibilita la seva obertura. Aquest tipus de cabina tancada no s'ajusta als estàndards i requeriments funcionals actuals per a una sala de teatre com la del Centre Parroquial. En comptes de la cabina, es disposarà la infraestructura d'instal·lacions necessàries per tal d'habilitar una taula de control a la zona posterior de la sala.

4. Redistribució de la sala:
Es fa necessari un esponjament de la sala que permeti disposar de circulacions més amples i que permetin l'evacuació en cas d'emergència i l'accés a persones amb cadires de rodes, alhora que facilitin les circulacions del públic en general.

Per aquest motiu, es re-organitzaran les butaques, de manera que s'eliminarà el passadís central i es crearan 9 files de 15 butaques i 1 fila de 11 butaques amb espais laterals per a 2 cadires de rodes, de manera que es disposarà d'un total de 146 butaques més 2 espais reservats a cadires de rodes, el que significa una reducció de l'aforament en 55 butaques.

La disposició de l'accés a la sala a la part posterior d'aquesta millorarà les circulacions i evitarà molèsties als espectadors en cas de circulació de persones durant un acte o representació.

5. Escenari:
Es preveu la reparació d'aquelles zones de l'escenari (entarimat de fusta) que actualment es troben malmeses.

Així mateix, es preveu clausurar els espais de soterrani situats sota l'escenari i que històricament s'havien utilitzat com a camerinos.

S'actuarà per tal d'assegurar els punts de subjecció de politges i elements de sustentació de focus i escenotècnia. Es pintarà tota la zona d'escenari de negre. L'equipament d'escenotècnia essencial no forma part d'aquest projecte i es dissenyarà en una fase posterior.

6. Sostre sobre el rere-escena:
Tot i que inicialment es preveia la possibilitat d'augmentar l'alçada lliure de l'espai rere-escena aprofitant que cal enderrocar i refer el sostre d'aquesta zona, finalment i després de la reunió mantinguda amb la Comissió de seguiment d'obres del teatre Odèon, amb la presència de representants de les diferents entitats que la conformen, es decideix refer el sostre de rere-escena a la mateixa posició que l'actual, de manera que no s'augmenti el volum i es pugui mantenir la terrassa de la planta superior alhora que conseqüentment no es redueixin en alçada les obertures de la sala annexa de planta primera.

Un cop valorat, es considera que l'augment d'alçada lliure en aquesta zona de rere-escena no comporta un guany funcional suficient com per justificar la pèrdua de la terrassa superior i les balconeres actuals.

7. Vigilància i reforç de les encavallades de coberta de l'edifici:
Tal i com s'ha explicat en el punt MD 2.3 d'aquesta memòria, durant la redacció d'aquest projecte s'estan duent a terme els treballs d'urgència de reforç i consolidació estructural de les encavallades i coberta de l'edifici, fruit de les patologies greus detectades en inspeccions anteriors i que podien suposar un risc en l'estabilitat de l'estructura.

Així doncs, aquest punt finalment no forma part del present projecte i es dóna per resolt amb les intervencions que s'estan acabant d'executar en aquest moment.

8. Instal·lacions:
L'estat actual de les instal·lacions és força precari i no compleix amb les diferents normatives vigents. Es preveu l'actuació principalment en les instal·lacions elèctriques i d'enllumenat, la instal·lació de seguretat i contra-incendis, així com l'adaptació i posta en funcionament de la climatització actual.

S'executaran aquells treballs necessaris per a l'adequació funcional de les instal·lacions i l'adequació a les normatives vigents.

MD 3.3.02 Programa funcional:

El programa funcional de l'edifici, un cop realitzades les actuacions proposades, serà:

L'ús sociocultural (teatre) es desenvoluparà exclusivament a la planta baixa de l'edifici. La resta de plantes quedaran sense ús a l'espera de que, en fases posteriors i mitjançant un projecte d'intervenció global, es puguin adequar i habilitar per a usos relacionats amb la sala de teatre.

L'accés principal a l'edifici es planteja per la façana de la plaça de l'Església i a través del pati de la llotja, fins a arribar al vestíbul del teatre, situat en planta baixa i a una cota lleugerament superior al punt d'accés des de la plaça. Aquest vestíbul també disposa d'un accés directe i adaptat des del carrer Eusebi Golart, que alhora serveix de sortida d'emergència.

El vestíbul conté una zona de lavabos amb 4 cabines sanitàries, una d'elles adaptada. Així mateix, també conté un petit espai per a taquilla i un petit cancell d'entrada a la sala que resol el petit desnivell entre la cota del vestíbul i el de la zona del fons de la sala i que, alhora, serveix de coixí acústic entre la sala i el vestíbul.

Es mantenen els espais de sala de platea i escenari, tot i que se'n milloren les condicions funcionals i de seguretat, redistribuint les butaques alhora que es redueix l'aforament, creant una nova sortida d'emergència que connecta la platea amb el pati i eliminant la cabina de control.

A nivell de pati, es modifiquen els nivells d'aquest per tal de resoldre i facilitar els acords entre els diferents punts d'accés i circulació. Es crea una rampa i un replà que dóna accés a la porta de tramoia de l'escenari, així com una escala metàl·lica exterior que connecta aquest replà (escenari) i el pati amb la planta primera de l'edifici (sense ús ni actuació en aquest projecte), de manera que es faciliti l'accés per a manteniment dels espais superiors i pugui ser utilitzada en un futur com a sortda d'emergència d'aquestes plantes.

Per plantes, els espais resultants del programa funcional són:

Planta soterrani (sota escenari):
- Camerinos (*sense actuació, es deixaran sense ús*).

Planta Baixa:
- Vestíbul principal i espai de taquilla.
- Zona de lavabos, amb 4 cabines sanitàries.
- Cancell d'entrada a la platea.
- Magatzem (antic garatge de la rectoria) amb accés directe des de carrer i sense connexió amb la resta de planta baixa.
- Sala del teatre – Platea.
- Escenari i rere-escena

Planta Baixa (Pati):
- Accés principal des de via pública.
- Pati – Espai multifuncional exterior amb llotja porxada en un dels seus laterals.
- Element de comunicació vertical (rampa i escala) entre nivell de pati, escenari i planta primera.
- Sortida d'emergència i petit tram d'escala des de la sala al pati.

Planta Primera:
- Sales auxiliars (*sense actuació, es deixaran sense ús*).
- Antic habitatge del rector (*sense actuació, es deixarà sense ús i desocupat*).

Planta Segona:
- Antic habitatge del rector (*sense actuació, es deixarà sense ús i desocupat*).

MD3.4 Relació de superfícies i altres paràmetres resum de l'edifici.

Fitxa 03 Quadres comparatius de superfícies

Superfícies útils Planta Baixa

Estances	Àmbit Intervenció Sup. m²	Sense Intervenció Sup. M²
Sala (platea)	119,38 m²	-
Escenari	56,71 m²	-
Foyer (Vestíbul)	20,60 m²	-
Accés sala	4,26 m²	-
Taquilla	2,88 m²	-
Lavabos	14,49 m²	-
Magatzem (garatge antiga rectoria)	-	19,59 m²
Escala antiga rectoria	-	8,31 m²
TOTAL SUP. ÚTIL	**218,32 m²**	**27,90 m²**
	246,22 m²	

Superfícies exteriors Planta Baixa

Espai	Superfície (m²)
Pati interior (incl. escales)	128,76 m²
Porxada llotja	24,17 m²
TOTAL SUP. EXTERIORS	**152,93 m²**

Superfícies construïdes

Sup. Construides (m²)	P. Soterrani	P. Baixa	P. Primera	P. Segona	Totals
Zones intervenció	-	270,71 m²	-	-	**270,71 m²**
Zones sense intervenció	67,85 m²	27,90 m²	277,47 m²	145,74 m²	**518,96 m²**
Total per plantes	**67,85 m²**	**298,61 m²**	**277,47 m²**	**145,74 m²**	**-**
Total edifici	**789,67 m²**				

Superfícies terrasses i galeries

Sup. Terrasses (m²)	P. Soterrani	P. Baixa	P. Primera	P. Segona	Totals
Zones intervenció	-	-	29,07 m²	-	**29,07 m²**
Zones sense intervenció	-	-	13,16 m²	6,32 m²	**19,48 m²**
Total per plantes	**-**	**-**	**42,23 m²**	**6,32 m²**	**-**
Total edifici	**48,55 m²**				

L'àmbit d'actuació es centra principalment a la planta baixa de l'edifici, sobre una superfície útil de **218,32 m²** i construïda de **270,71 m²**, així com a la superfície exterior de pati i porxada de la llotja d'un total de **152,93 m².**

Així mateix, també s'actua sobre la superfície de terrassa de planta primera (substitució de sostre en mal estat), de **29,07 m²**.

Espai per a visat

MD 4. Requisits a complimentar per les característiques de l'edifici.

MD 4.0 Relació dels requisist a complimentar

L'edifici proporcionarà unes prestacions de funcionalitat, seguretat i habitabilitat que garantiran les exigències bàsiques del CTE, en relació amb els requisits bàsics de la LOE, així com també donen resposta a la resta de normativa d'aplicació.

Els requisits principals que es garantiran per a les zones d'actuació en fase de Projecte seran els següents:

- Utilització: condicions funcionals relatives a l'us de l'edifici.
- Accessibilitat
- Seguretat estructural
- Seguretat en cas d'incendi
- Seguretat d'utilització i accessibilitat
- Salubritat:
  - . Protecció enfront la humitat
  - . Recollida i evaquació de residus **(No s'intervé)**
  - . Qualitat de l'aire interior
  - . Subministrament d'aigua
  - . Evaquació d'aigües
- Protecció enfront el soroll **(No s'intervé)**
- Estalvi d'energia:
  - . Limitació de la demanda energètica **(No s'intervé)**
  - . Rendiment de les instal·lacions tèrmiques **(No s'intervé)**
  - . Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació
- Ecoeficiència

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

MD 4.1 Utilització: condicions funcionals relatives a l'ús de l'edifici.

El projecte d'intervenció es planteja per a complir amb el requisit d'utilització d'ús sociocultural (teatre), limitat als espais de planta baixa (àmbit d'actuació) i deixant sense ús les plantes superiors de l'edifici.

L'ús sociocultural previst es complementa amb els espais auxiliars necessaris per al correcte funcionament de l'edifici (serveis, magatzem, instal·lacions, etc.).

Els espais de sales de treball i despatxos es dotaran, en aquesta fase, de les instal·lacions elèctriques, enllumenat i ventilació (renovació d'aire amb recuperació de calor).

MD 4.2 Accessibilitat: requisits i prestacions de l'edifici.

El l'edifici, en l'àmbit d'actuació d'aquest projecte, incorpora les condicions d'accessibilitat establertes pel Codi d'Accessibilitat de Catalunya (D. 135/1995) i el CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, de manera que es satisfà el requisit bàsic d'accessibilitat fixat a la LOE.

Així doncs:

Espai per a visat

L'accessibilitat exterior que comunica l'edifici amb la via pública es resol mitjançant un itinerari accessible.

Com que l'àmbit d'actuació es limita a la planta baixa de l'edifici, no es requereix complir amb l'accessibilitat vertical entre plantes. Tot i així, es preveu l'execució del fossat i caixa d'ascensor per tal que en fases futures es pugui instal·lar una cabina d'ascensor adaptada.

L'accessibilitat horitzontal, la comunicació del punt d'accés amb la sala del teatre i els espais que li donen servei es resol mitjançant un itinerari accessible.

S'adjunta la fitxa justificativa del D.135/1995, i del DB SUA on es recullen les condicions que presenta aquests itineraris.

MD 4.3 Seguretat estructural: requisists

MD 4.3.1 Sustentació de l'edifici. Característiques del terreny

El terreny on s'ubica l'edifici i el pati interior és pràcticament pla. El clavegueram i la resta de xarxes de servei estan situades al carrer, al llarg de les façanes de l'edifici. En conseqüència, i tenint en compte les actuacions puntuals proposades, no es preveu la realització de treballs previs especials.

Segons la informació prèvia disponible no es preveuen ni es té informació que en el terreny de l'emplaçament hi hagi problemes derivats d'inestabilitats, lliscaments, usos previs que hagin pogut contaminar el sòl, obstacles enterrats, modificacions prèvies de la topografia, etc.

No es preveu l'existència de nivell freàtic a les cotes de treball plantejades en aquest projecte.

MD 4.3.2 Sistema estructural. Bases de càlcul i accions

Els requisits de seguretat estructural, capacitat portant i aptitud al servei dels elements de fonamentació i contenció es satisfan segons els paràmetres establerts en el DB SE-C i que s'especifiquen a l'apartat MC 2.1. "Fonamentació i contenció de terres".

Les limitacions dels assentaments diferencials responen a les prescripcions del DB SE-C del CTE.

Les actuacions estructurals projectades compleixen el requisit de seguretat estructural donant compliment a les exigències bàsiques SE1: Resistència i estabilitat i SE2 Aptitud al servei, en els termes de l'article 10 del CTE. Aquests requisits es satisfan segons els paràmetres establerts als Documents Bàsics que li són d'aplicació:

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

Per l'estructura de formigó en el que s'estableix a l'EHE-08 Instrucció de formigó estructural. Pel que fa a la sismicitat en el que s'estableix a la NCSE-02 Norma de construcció sismoresistent.

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

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

La definició del temps de resistència al foc dels elements estructurals s'especifica a l'apartat de la Memòria Descriptiva (MD 4.4), Seguretat en cas d'incendi, d'aquesta memòria.

Les previsions tècniques considerades en el projecte pel que fa al sistema estructural es desenvolupen en aquest apartat.

Les bases de càlcul, les característiques dels materials, els procediments emprats pel càlcul i la quantificació i justificació de les prestacions del sistema estructural es desenvolupen als apartats MC 2. "Sistema estructural"

Per garantir la resistència i l'estabilitat de l'estructura s'ha fet la comprovació estructural mitjançant el càlcul pel mètode dels Estats Límit:

- Estats Límit Últims

- Estat Límit de Servei
- Estat Límit de Durabilitat

Comprovant que, considerant els valors de les accions, de les característiques dels materials i de les dades geomètriques (tots ells afectats pels corresponents coeficients parcials de seguretat) la resposta estructural no és inferior a l'efecte de les accions aplicades amb l'índex de fiabilitat suficient per cadascuna de les situacions de projecte considerades, que són:

- Situacions persistents, que corresponen a les condicions d'ús normal de l'estructura
- Situacions transitòries, com poden ser les que es produeixen durant la construcció o reparació de l'estructura
- Situacions accidentals, que corresponen a condicions excepcionals

Per obtenir els valors de càlcul de l'efecte de les accions s'han tingut en compte les accions especificades en aquest apartat amb les combinacions d'accions i els coeficients que s'especifiquen a continuació.

Elsl valors de càlcul de la resistència s'obtenen minorant els materials estructurals amb els coeficients indicats a la memòria constructiva MC 2.

- per situacions persistents o transitòries,

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} * G_{k,j} + \gamma_{Q,1} * Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} * \psi_{0,i} * Q_{k,i}$$

- per situacions extraordinàries,

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} * G_{k,j} + A_d + \gamma_{Q,1} * \psi_{1,1} * Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} * \psi_{2,i} * Q_{k,i}$$

γ_G : coeficient parcial d'una acció permanent
γ_Q : coeficient parcial per a una acció variable
G_k: valor característic d'una acció permanent
Q_k: valor característic d'una acció variable simple
A_d: valor de càlcul d'una acció accidental
$\psi_{0,1,2}$: coeficients de simultaneïtat

Els valors dels coeficients de simultaneïtat corresponen també als definits en el DB SE i són els següents:

Coeficients de simultaneïtat	**Categoria**	ψ_0	ψ_1	ψ_2
Sobrecàrrega superficial d'ús				
Zones residencials	A	0,7	0,5	0,3
Zones comercials	D	0,7	0,7	0,6
Zones de tràfic i aparcament vehicles lleugers (pes total < 30 kN)	E	0,7	0,7	0,6
Cobertes transitables	F	0,7	0,5	0,6
Cobertes accessibles només per a conservació	G	0	0	0
Neu				
per a alçades ≤ 1000 m		0,5	0,2	0
Vent		0,6	0,5	0
Accions variables del terreny		0,7	0,7	0,7

El **període de servei** previst pels elements de l'estructura principal és l'establert en el CTE i s'han seguit les prescripcions de durabilitat que s'hi estableixen pels diferents materials estructurals emprats.

Els elements estructurals reemplaçables (baranes, recolzament d'instal·lacions, etc), que no formen part de l'estructura principal, poden tenir una vida útil inferior que es valorarà segons les inspeccions prescrites en el manual d'ús i manteniment i el pla de manteniment.

ACCIONS

Càrregues permanents (G)

- ***Pesos propis*** *(Els valors dels pesos propis es poden extreure del Catàleg d'Elements Constructius, o de catàlegs comercials, tenint en compte la configuració de les diferents solucions)*

Materials:	**kN/m³**
Formigó armat	25,0
Formigó en massa	23,0
Morter de ciment	19,0
Morter de pendents d'àrids lleugers	9,0
Totxo calat	15,0
Totxana	12,0
Acer estructural	78,5
Revestiments:	**kN/m²**
Enguixat	0,15
Arrebossat	0,20
Elements constructius superficials	**kN/m²**
Forjat reticular, cassetó de formigó, 25+5cm de cantell	5,50
Llosa d'escala de 18cm	4,50
Llosa voladís de 20cm	5,00
Llosa massissa de 20cm (coberta)	5,00
Teulada de teula ceràmica	0,70
Paviment de gres extruït col·locat amb morter adhesiu	0,60
Cel ras de guix	0,20
Envans de maó fins a 7cm de gruix	1,00
Elements constructius lineals (alçada entre plantes= 2,55m)	**kN/ml**
Compartimentacions de totxo calat de 14 + aïllaments + acabats	5,60
Compartimentacions de totxo calat de 14 + maó foradat de 7 + acabats	6,45
Compartimentacions de maó foradat de 7 + totxana de 9 + acabats	5,00
Façana (totxo calat+aïllament+envà de 4, arrebossat exterior i enguixat interior)	7,00
Mitgera (totxo calat de 14 +placa de guix)	5,60
Total pesos propis considerats per planta	**kN/m²**
Sostre planta soterrani ús habitatge	7,30
Sostre planta soterrani ús comercial	6,70
Sostre planta soterrani coberta plana	7,50
Sostre planta baixa zones interiors habitatge	7,30
Sostre planta baixa - balcó	6,40
Sostre planta primera zones interiors habitatge	7,30
Sostre planta primera - balcó	6,40
Sostre planta segona zones interiors habitatge	7,30

Espai per a visat

Sostre planta segona – coberta plana	7,50
Sostre planta sotacoberta	6,70

- Accions del terreny

Es consideren les empentes del terreny segons les característiques que s'esmenten a l'apartat MC 1 d'aquesta memòria.

Càrregues Variables (Q)

- Sobrecàrregues d'ús

Tabla 3.1. Valores característicos de las sobrecargas de uso

Categoría de uso		Subcategorías de uso		Carga uniforme [kN/m²]	Carga concentrada [kN]
A	Zonas residenciales	A1	Viviendas y zonas de habitaciones en, hospitales y hoteles	2	2
		A2	Trasteros	3	2
B	Zonas administrativas			2	2
C	Zonas de acceso al público (con la excepción de las superficies pertenecientes a las categorías A, B, y D)	C1	Zonas con mesas y sillas	3	4
		C2	Zonas con asientos fijos	4	4
		C3	Zonas sin obstáculos que impidan el libre movimiento de las personas como vestíbulos de edificios públicos, administrativos, hoteles; salas de exposición en museos; etc.	5	4
		C4	Zonas destinadas a gimnasio u actividades físicas	5	7
		C5	Zonas de aglomeración (salas de conciertos, estadios, etc)	5	4
D	Zonas comerciales	D1	Locales comerciales	5	4
		D2	Supermercados, hipermercados o grandes superficies	5	7
E	Zonas de tráfico y de aparcamiento para vehículos ligeros (peso total < 30 kN)			2	20 (1)
F	Cubiertas transitables accesibles sólo privadamente (2)			1	2
G	Cubiertas accesibles únicamente para conservación (3)	G1(7)	Cubiertas con inclinación inferior a 20º	1(4)(6)	2
			Cubiertas ligeras sobre correas (sin forjado) (5)	0,4(4)	1
		G2	Cubiertas con inclinación superior a 40º	0	2

- Sobrecàrrega d'ús en zones d'accés i evacuació: 3 kN/m2.
- Sobrecàrrega en balcons volats: La mateixa sobrecàrrega d'ús de la zona que serveix i una sobrecàrrega lineal a les vores de 2,0 kN/m2.
- Sobrecàrrega sobre el terreny que desenvolupa empentes en els elements de contenció: 1,0 kN/m2 en les zones d'us privat i 3,0 kN/m2 a la zona del carrer.

- Accions sobre baranes i divisòries

Les baranes s'han dimensionat per a una força horitzontal, lineal i uniforme aplicada a la vora superior de:

- F: Escala metàl·lica exterior 1,6 kN/ml

Les parets divisòries s'han dimensionat per una força horitzontal, lineal i uniforme de 0.40 kN/ml, aplicada a 1.2 m d'alçada.

- Reducció de sobrecàrregues

No s'ha fet reducció de sobrecàrregues en els elements estructurals, ni verticals ni horitzontals.

- Acció del vent

Al tractar-se d'actuacions estructurals puntuals a l'interior d'un edifici, sense ampliació de volum, no s'han tingut en compte les accions del vent.

- Accions tèrmiques

No s'han tingut en compte efectes tèrmics en l'estructura de formigó armat ja que no existeixen elements continus de més de 40 m i per tant no és necessari.

- Càrrega de neu

Al tractar-se d'actuacions estructurals puntuals a l'interior d'un edifici, sense ampliació de volum, no s'han tingut en compte les accions de la neu.

Accions accidentals (A)

- Sisme

Al tractar-se d'actuacions estructurals puntuals a l'interior d'un edifici, sense ampliació de volum, no s'han tingut en compte les accions accidentals pel sisme.

- Incendi

El càlcul de la resistència al foc de l'estructura s'ha fet pels mètodes simplificats proposats pel DB SI, concretament segons l'annex D pels elements metàl·lics proposats.

Amb aquests mètodes simplificats no es necessari tenir en compte les accions indirectes derivades de l'incendi i per tant les accions aplicades en cas d'incendi són les mateixes que en situació permanent afectades amb els coeficients de simultaneïtat i de seguretat aplicables en la situació extraordinària d'incendi i que s'especifiquen en aquest apartat.

En aquest projecte no és necessari preveure càrregues específiques per a la intervenció dels bombers.

Veure justificació de la resistència al foc de l'estructura a l'apartat MC 2.2.1

- Impacte de vehicles

No es considera l'impacte de vehicles des de l'exterior de l'edifici, el CTE no ho prescriu a no ser que ho estableixi l'ordenança municipal, que en aquest cas no ho fa.

- Altres accions considerades

La caixa d'ascensor i el fossat s'han dimensionat per a un ascensor de càrrega nominal Q=450 kg (6 persones).
El disseny, dimensionat i execució de la instal·lació de l'ascensor es farà, si es creu convenient, en fases futures per part del subministrador seguint la UNE EN 81-1:1998, prèvia negociació entre aquest, el promotor i la direcció facultativa sobre la utilització prevista de l'ascensor, les seves condicions d'entorn, els condicionants estructurals i altres aspectes relatius a la instal·lació.

COEFICIENTS PARCIALS DE SEGURETAT DE LES ACCIONS GEOTÈCNIQUES

Els coeficients de seguretat emprats en el càlcul de la fonamentació s'ajusten a les prescripcions del DB SE C i són els següents:

Situació de dimensionat	Tipus	Materials		Accions	
		γ_R	γ_M	γ_E	γ_F
Persistent o transitòria	Esfondrament	3,0	1,0	1,0	1,0
	Estabilitat global	1,0	1,8	1,0	1,0
	Lliscament	1,5	1,0	1,0	1,0
	Bolc:				
	Accions estabilitzadores	1,0	1,0	0,9	1,0
	Acciones desestabilitzadores	1,0	1,0	1,8	1,0
Extraordinària	Esfondrament	2,0	1,0	1,0	1,0
	Estabilitat global	1,0	1,2	1,0	1,0
	Lliscament	1,1	1,0	1,0	1,0
	Bolc:				
	Accions estabilitzadores	1,0	1,0	0,9	1,0
	Acciones desestabilitzadores	1,0	1,0	1,2	1,0

γ_R : coeficient parcial per a la resistència del terreny

γ_M : coeficient parcial per a les propietats dels materials, incloses les del terreny

γ_E : coeficient parcial per a l'efecte de les accions

γ_F : coeficient parcial per a les accions

Els coeficients corresponents a la capacitat estructural dels elements de fonamentació i contenció són els establerts per l'EHE-08 i s'especifiquen a continuació.

COEFICIENTS PARCIALS DE SEGURETAT DE LES ACCIONS SOBRE L'EDIFICI

Per obtenir els valors de càlcul de l'efecte de les accions s'han tingut en compte les accions amb les combinacions d'accions i els coeficients indicats en aquest apartat.

Els valors de càlcul de la resistència s'obtenen minorant els materials estructurals amb els coeficients indicats al punts MC 2.1."Fonamentació i contenció de terres"

Els coeficients de seguretat per les accions emprats en les comprovacions dels Estats Límit Últims s'ajusten als especificats en el DB SE i complementàriament en l'EHE i són els següents:

Coeficients parcials de seguretat (γ) per a les accions en Estats Límit Últims					
Tipus de verificació	**Tipus d' acció**	**Situació persistent/transitòria**		**Situació extraordinària**	
		desfavorable	**favorable**	**desfavorable**	**favorable**
Resistència	**Permanent:**				
	Pes propi, pes del terreny	1,35	0,80	1,0	1,0
	Empentes del terreny	1,35	0,70	1,0	1,0
	Variable	1,50	0	1,0	0
Estabilitat	**Permanent:**				
	Pes propi, pes del terreny	1,10	0,90	1,0	1,0

Espai per a visat

	Empentes del terreny	1,35	0,80	1,0	1,0
	Variable	1,50	0	1.0	0

Els coeficients de seguretat per les accions emprats en les comprovacions dels Estats Límit de Servei s'ajusten als especificats en el DB SE i complementàriament en l'EHE i són els següents:

Coeficients parcials de seguretat (γ) per a les accions en Estats Límit de Servei		
Tipus d'acció:	desfavorable	favorable
Permanent	1,0	1,0
Variable	1,0	0

DEFORMACIONS ADMISSIBLES

Les limitacions dels assentaments diferencials responen a les prescripcions del DB SE-C del CTE i són les següents:

Valors límit basats en la distorsió angular, β	
Tipus d'estructura	**Límit**
Murs de contenció	1/300
Estructures reticulades amb envans de separació	1/500

En aquest cas es limita també l'assentament màxim a 2,5cm

Pel que fa a l'estructura s'ha verificat que, per a les situacions de dimensionat pertinents, l'efecte de les accions no arriba al valor límit admissible de deformació establert a tal efecte i que, seguint les prescripcions del DB SE, en aquest cas són els següents:

Limitacions de les fletxes relatives dels sostres i de la coberta:

- Fletxa < 1/500 en les zones amb envans fràgils i/o paviments rígids sense juntes
- Fletxa < 1/400 en les zones amb envans ordinaris i paviments rígids amb juntes
- Fletxa < 1/300 en la resta dels casos

Limitacions dels desplaçaments horitzontals:

- desplom total < 1/500 de l'alçada total de l'edifici
- desplom local < 1/250 de l'alçada de la planta en qualsevol d'elles

VIBRACIONS I FATIGA

Donat l'ús de l'edifici no es considera susceptible de patir vibracions que puguin produir el col·lapse de l'estructura i per tant no resulta necessari fer aquest tipus de comprovació.

Pel que fa a la fatiga, aquest estat límit, tampoc resulta necessari comprovar-lo, només cal tenir-la en compte en els elements estructurals interns de l'ascensor per part del subministrador i instal·lador d'aquest aparell.

MD 4.4 Seguretat en cas d'incendi: requisits i prestacions de l'edifici.

SI 1. PROPAGACIÓ INTERIOR

Les condicions de seguretat en cas d'incendi de l'edifici (àmbit d'actuació – planta baixa) compleixen les exigències bàsiques SI del CTE.

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

Justificació del compliment de les exigències bàsiques SI

S'adjunten les fitxes justificatives del compliment del DB SI. A continuació es relacionen els aspectes més importants de la seguretat en cas d'incendi de l'edifici (àmbit d'actuació – planta baixa), ordenats per exigències bàsiques SI.

Condicions per a la intervenció de bombers i d'evacuació exterior de l'edifici

Tenint en compte que l'edifici té una alçada d'evacuació total d'aproximadament 8,50 m des de la planta segona a via pública i, per tant és < 9 m, no li es d'aplicació l'exigència SI 5 Intervenció de bombers segons la secció SI 5 del DB SI.

Condicions per limitar la propagació interior de l'incendi

L'edifici està compartimentat en un únic sector d'incendi, ja que es preveu un ús de pública concurrència amb una superfície menor a 2.500 m². Aquest ha de tenir una resistència al foc EI (t):

- Pública concurrència (plantes sobre rasant):

  EI 90, l'alçada d'evacuació de l'edifici és d'aproximadament 8,50 m (< 15 m)

Els trasters i el recinte de l'ascensor són locals de risc d'incendi baix, l'armari de comptadors serà estanc al fum E 30. Els passos d'instal·lacions respectaran la compartimentació de sectors d'incendi.

Els materials de revestiment tindran la següent classe de reacció al foc :

- C-s2,d0 i Efl en zones ocupables
- B.s1,d0 i Bfl-s1, en trasters i locals d'instal·lacions

Condicions per limitar la propagació exterior de l'incendi

La mitgera tindrà una resistència al foc EI 120.

La façana de l'edifici garanteix les franges EI 60: de 0,50m en la trobada amb la mitgera.

Condicions de resistència al foc de l'estructura

La resistència al foc de l'estructura serà, com a mínim,:

- R 90 per a Pública concurrència, ja que l'alçada d'evacuació de l'edifici és de 8,50m (< 15m).

Condicions per a l'evacuació dels ocupants

Càlcul de l'ocupació

L'ocupació de l'edifici on es desenvolupa l'activitat s'ha calculat segons densitats d'ocupació establertes a la Taula 2.1 de la Secció SI3 del CTE, per a ús de pública concurrència.

A més a més s'ha tingut en compte:

- El caràcter simultani o alternatiu de les diferents zones de l'edifici, considerant el règim d'activitat i d'ús previst per al mateix. En cada cas, s'ha considerat la opció més desfavorable.

Locals	Rati m2/persona	*Superfície m2*	*Ocupació Segons rati*	Ocupació considerada
PB – Sala de butaques (platea)	1 pax/seient	-	-	*148*
PB – Foyer	2	*20,60 m2*	*10,3*	*11*
PB – Accés sala	2	*4,26 m2*	*2,13*	*3*
PB - Lavabos	3	*14,49 m2*	*4,83*	*5*
PB - Escenari	2	*56,71 m2*	*28,36*	*29*
TOTAL				***196***

Espai per a visat

Nombre de sortides i longitud dels recorreguts d'evacuació
Segons la Secció SI3 del Codi Tècnic de l'Edificació l'edifici complirà amb les següents condicions:

- Per una ocupació superior a les 100 persones, la planta o el recinte disposarà de més d'una sortida.
- Per una ocupació superior a 50 persones i una alçada d'evacuació ascendent superior a 2m, es disposarà de més d'una sortida.
- Es disposarà de més d'una sortida de planta, en cas que l'alçada d'evacuació d'una planta sigui superior a 28 m.
- La longitud del recorregut des de tot origen d'evacuació fins alguna de les sortides serà inferior a 50 m, si es disposa de més d'una sortida.
- La longitud del recorregut des de tot origen d'evacuació fins a un punt del que puguin sortir almenys dos recorreguts alternatius fins a les sortides no serà major de 25 m.
- La longitud del recorregut des de tot origen d'evacuació fins a una sortida de planta no serà major de 25 m, en cas de disposar només d'una sortida.

En aquest sentit, la sala de butaques (platea) disposarà de 2 sortides d'emergència, ja que l'aforament és superior a les 100 persones. L'escenari disposarà d'una sortida pròpia, mentres que el foyer i lavabos disposaran d'una sortida d'emergència.

Els recorreguts d'evacuació fins a sortida i/o fins a punt de bifurcació de recorreguts alternatius compleixen amb les distàncies màximes establertes al DB SI3.

Dimensionat dels mitjans d'evacuació
Per realitzar els càlculs i dimensionats dels elements d'evacuació es té en compte la taula 4.1. de la Secció SI3 del CTE.

- L'amplada mínima de les portes, passos i passadissos d'evacuació serà d'1 m d'amplada per cada 200 persones i mai inferior a 0,80 m.
- Caldrà considerar la hipòtesis de bloqueig d'una de les sortides. En cas de bloqueig d'una sortida, els ocupants podran evacuar per les altres sortides de les quals disposa l'edifici i que comuniquen l'espai interior amb l'exterior.
- Es senyalitzaran els recorreguts d'evacuació d'acord amb la UNE23034:1988 i conforme als criteris del punt 7 del SI3.
- L'amplada de les escales no protegides previstes per una evacuació descendent serà $A \leq P/160$ on P és el número de ocupants, i A és l'amplada de l'escala en m. L'amplada mínima serà aquella indicada a la taula 4.1 del DB SUA 1-4.2.2.

Totes aquelles portes que serveixin per evacuar més de 50 persones d'un recinte o 100 persones d'un edifici, disposaran de barra antipànic i obriran en el sentit d'evacuació.

El dimensionat dels passos i portes d'evacuació s'ha fet tenint en compte i en compliment d'aquestes premisses.

Senyalització dels mitjans d'evacuació
La senyalització dels mitjans d'evacuació serà aquella indicada en els plànols d'instal·lacions contra incendis i vies d'evacuació, conforme a la norma UNE 23034:1988 i els criteris establerts en el capítol 7 de la secció SI 3 del CTE.

Enllumenat d'emergència
El sistema d'enllumenat d'emergència constarà de receptors autònoms amb una autonomia mínima d'una hora en cas de fallada de la corrent elèctrica.
Les lluminàries d'emergència estan situades damunt de les portes i distribuïdes pels passadissos i sala de manera que es puguin visualitzar els recorreguts d'evacuació. Aquestes estaran situades segons plànols adjunts i capítol 2 de la Secció SUA 4 del CTE, de manera que garanteixin un nivell suficient d'il·luminació per orientar-se en el moment necessari. Aquestes llums proporcionaran un nivell lumínic de 1 lux com a mínim, en els recorreguts d'evacuació i en els punts on estan situats els equips de les instal·lacions de protecció contra incendis d'utilització manual i els quadres de distribució serà com a mínim de 5 lux. Les emergències exteriors i aquelles situades en zones humides o on es pugin produir gasos seran de tipus estanc.

Instal·lacions de protecció contra incendi

Dotació d'instal·lacions de protecció contra incendi

L'edifici disposarà dels equips i instal·lacions de protecció contra incendis que es detallen a continuació. El disseny, la execució, la posada en funcionament i el manteniment de dites instal·lacions, així com els seus materials, components i equips , han de complir allò establert en el "Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis", en les seves disposicions complementaries i en qualsevol altre reglamentació específica que li sigui d'aplicació.

La posada en marxa de les instal·lacions requerirà la presentació, a l'òrgan competent, el certificat de la empresa instal·ladora.

Extintors

S'instal·laran extintors d'eficàcia 21A-113 B en pols ABC de 6 kg i extintors de CO2 en els llocs indicats en els plànols, tenint en compte que el recorregut des de qualsevol punt d'origen d'evacuació fins a l'extintor no superi 15 m.

S'instal·laran sobre suport en parament vertical de manera que la part superior de l'extintor quedi a menys de 1,70 m d'alçada.

Cada extintor tindrà el següent manteniment:

- Cada tres mesos es verificarà la situació, accessibilitat i bon estat aparent.
- Cada sis mesos es verificarà la pressió i el pes.
- Cada 12 mesos serà verificat per personal especialitzat.

Boques d'incendi equipades

Segons la taula 1.1 de la secció DB SI4 del CTE, no es requereixen BIEs, ja que la superfície de l'edifici es troba per sota dels 500m², en usos de pública concurrència.

Sistema de detecció d'incendis

D'acord amb el Codi Tècnic de la Edificació, per a un ús de pública concurrència, no seria necessari un sistema de detecció d'incendis ja que la superfície de l'edifici és inferior a 1.000 m2.

Sistema d'alarma

No es preveu la instal·lació d'un sistema d'alarma contra incendis, per no ser necessari, ja que no s'exigeix per a un ús de pública concurrència amb ocupació inferior a 500 persones.

Sistema de detecció d'incendis

No es preveu la instal·lació d'un sistema de detecció d'incendis, per no ser necessari, ja que la superfície construïda no excedeix de 1.000m².

Hidrants exteriors

Segons la taula 1.1 de la secció DB SI4 del CTE, no es requereixen hidrants exteriors, ja que la superfície de l'edifici es troba per sota dels 500m², en ús de pública concurrència.

Segons la Instrucció Tècnica Complementària SP-120. Sistemes d'hidrants d'incendi per a ús exclusiu de bombers, els edificis, els establiments o les activitats ubicats en àrees urbanitzades, nous o que modifiquin les seves condicions de seguretat en cas d'incendi han d'estar protegits per un sistema d'hidrants d'incendi que compleixi les condicions de l'esmentada Instrucció Tècnica Complementària.

En aquest sentit, es considera que no es requereix el compliment d'aquesta instrucció tècnica (SP-120), ja que l'actuació es limita a una reforma interior sense modificació substancial de les condicions de seguretat en cas d'incendi preexistents.

Senyalització de les instal·lacions manuals de protecció contra incendis

Els mitjans de protecció contraincendis d'utilització manual, es senyalitzaran convenientment mitjançant senyals definides a la norma UNE 23033-1.

Les senyals seran visibles inclús en cas de fallada del subministrament d'il.luminació normal. En el cas que siguin fotoluminiscents, compliran allò indicat a les normes UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003, i el seu manteniment es realitzarà conforme a l'establert a la norma UNE 23035-3:2003.

Pla d'autoprotecció (PAU)

Una vegada l'activitat entri en funcionament, el titular serà responsable de redactar el corresponent Pla d'autoprotecció, que inclourà: l'avaluació del risc, instal·lacions de protecció, pla d'emergència i d'evacuació i implantació i simulacres.

MD 4.5 Seguretat d'utilització i accessibilitat: requisists i prestacions de l'edifici

Per l'aplicació d'aquest DB-SUA, l'ús de l'edifici es considerarà com ÚS DE PÚBLICA CONCURRÈNCIA, tal com s'indica a l'apartat de terminologia del DB-SUA.

Cal tenir en compte que el projecte és una intervenció parcial en un edifici existent. Per tant, l'aplicació d'aquest apartat es limitarà únicament a aquells aspectes que puntualment es puguin veure afectats.

MD 4.5.1 SUA 1 Seguretat davant el risc de caigudes

A totes les zones de l'edifici es contemplen les discontinuïtats dels paviments, els desnivells i la disposició de barreres de protecció amb configuració de no escalable i amb alçada segons el desnivell que s'està protegint. Es considera la configuració de les escales. Referent a la neteja dels vidres transparents exteriors tots ells són practicables o fàcilment desmuntables.

MD 4.5.2; SUA 2 Seguretat davant el risc d'impacte o quedar enganxat.

La seguretat en front el risc d'impacte o atrapament compliran allò establert en el la secció SUA 2. A continuació es descriuen alguns dels aspectes més important a tenir en compte en aquest projecte:

L'alçada lliure de pas en zones de circulació serà, com a mínim, de 2,10 m en zones d'ús restringit i de 2,20 m en la resta de zones. En els llindars de les portes la alçada lliure serà de 2 m com a mínim. De la mateixa manera, els elements fixes que sobresurtin de façanes i que estiguin situats sobre zones de circulació estaran a una alçada de 2,20 m.

En zones de circulació. Les parets no tindran elements que sobresurtin més de 15 cm en les zones d'alçada compresa entre 1 i 2,20 m mesurat des del terra.

Per evitar l'impacte amb elements practicables, les portes en zones de pas no envaeixen el passadís amb el seu escombratge.

Per evitar l'impacte amb elements fràgils, les superfícies de vidre que es troben en les àrees de risc d'impacte, exposades en el DB SUA 2. En els casos que hi hagi una diferència de nivell de possible caiguda compresa entre 0,55 i 12 metres, aquestes resistiran sense trencar-se un impacte de nivell 2. En el resta de casos (finestres situades en llocs on la diferència de cota és menor a 0,55 m), tindrà un trencament de forma segura o resistiran un impacte de nivell 3.

Per evitar el risc d'impacte amb elements insuficientment perceptibles, les superfícies vidriades de més de 600 mm d'amplada, que es puguin confondre amb portes, estaran senyalitzades en tota la seva longitud a una alçada inferior compresa entre 850 mm i 1100 mm i una altura superior compresa entre 1500 mm i 1700 mm. Les portes de vidre que no disposin d'elements que permetin identificar-les, disposaran de la mateixa senyalització esmentada.

MD 4.5.3; SUA 3 Seguretat davant el risc de quedar tancat.

Es limitarà el risc de que els usuaris puguin quedar accidentalment tancats dins d'un recinte complint el DB SUA 3. Per fer-ho, existirà un sistema de desbloqueig de les portes des de l'exterior del recinte en el cas que el recinte disposi de dispositiu de bloqueig des de l'interior. També tindran la il·luminació controlada des de l'interior.

Les dimensions i la disposició de petits recintes i espais seran adequades per garantir als possibles usuaris en cadira de rodes, la utilització de mecanismes d'obertura i tancament de les portes i el seu gir a l'interior, lliure de l'espai d'escombratge de les portes.

La força d'obertura de les portes d'aquests espais, no serà superior a 25 N, mentre que la força d'obertura de les portes de sortida, serà de 150 N com a màxim.

MD 4.5.4; SUA 4 Seguretat davant d'il·luminació inadequada.

La seguretat en front el risc causat per il·luminació inadequada complirà allò establert en la secció SUA 4:

La distribució de la il·luminació d'emergència esta grafiada als plànols adjunts. Aquesta instal·lació complirà allò establert en el punt 2 de la secció SUA 4 del DB SUA del CTE que es descriu a continuació:

L'edifici disposarà d'un enllumenat d'emergència que, en cas de fallida de l'enllumenat normal, subministri la il·luminació necessària per facilitar la visibilitat als usuaris de manera que puguin abandonar l'edifici, eviti les situacions de pànic i permeti la visió de les senyals indicatives de les sortides i la situació dels equips i medis de protecció existents.

En cada zona es disposarà d'una instal·lació d'enllumenat capaç de proporcionar una luminància mínima de 20 lux en zones exteriors i de 100 lux en zones interiors, mesurat a nivell de terra.

Disposaran d'enllumenat d'emergència les zones i elements següents:

a) Tot recinte amb ocupació superior de 100 persones
b) Tot recorregut d'evacuació;
c) El aparcaments tancats o coberts amb superfície construïda superior a 100 m2, inclosos els passadissos i les escales que condueixin fins al exterior o fins les zones generals del edifici.
d) Els locals destinats a equips generals de les instal·lacions de protecció contra incendis i els de risc especial;
e) Els serveis generals de planta en edificis de us públic;
f) Els llocs on s'ubiquen quadres de distribució o d'accionament de la instal·lació d'enllumenat de les zones abans citades;
g) Les senyals de seguretat;
h) Els itineraris accessibles.

Amb la finalitat de proporcionar una il·luminació adequada les lluminàries compliran les següents condicions de situació i característiques:

a) Es situaran almenys a 2 m per sobre del nivell del terra.

b) Es disposarà una en cada porta de sortida i en posicions en les que sigui necessari destacar un perill potencial o l'emplaçament d'un equip de seguretat. Com a mínim es disposaran en el següents punts:
   I. En les portes existents en recorreguts d'evacuació;
   II. En les escales, de manera que cada tram rebi il·luminació directa (en aquest edifici no es dóna aquesta condició ja que no existeixen escales);
   III. En qualsevol altre canvi de nivell (en aquest edifici tot està al mateix nivell);
   IV. En els canvis de direcció i en les interseccions de passadissos;
   V. La instal·lació serà fixa, estarà provista de font pròpia d'energia i haurà entrar automàticament en funcionament al produi r-se una fallada d'alimentació de la instal·lació d'enllumenat normal en les zones cobertes per l'enllumenat d'emergència. Es considera fallada d'alimentació el descens de la tensió d'alimentació per sota del 70% del seu valor nominal.

L'enllumenat d'emergència de les vies d'evacuació ha d'assolir al menys el 50% del nivell de il·luminació requerit als 5 s i el 100% als 60 s.

La instal·lació complirà les condicions de servei que s'indiquen a continuació durant un hora, com a mínim, a comptar des de l'instant en que tingui lloc la fallida:

a) En les vies d'evacuació amb amplada no superior a 2 m, la luminància horitzontal en el terra haurà de ser com a mínim, 1 lux a llarg del eix central i 0,5 lux en la banda central que compren almenys la meitat de l'amplada de la via. Les vies d'evacuació amb ample superior a 2m poden ser tractades com varies bandes de 2m d'ample, com a màxim.
b) En els punts en els que estiguin situats els equips de seguretat, les instal·lacions de protecció contra incendis d'utilització manual i els quadres de distribució del enllumenat, la luminància horitzontal serà de 5 lux, com mínim.
c) Al llarg de la línea central d'una via d'evacuació, la relació entre la luminància màxima i la mínima no ha de ser major de 40:1.
d) Els nivells d'iluminació establerts s'ha d'obtindre considerant nul el factor de reflexió sobre parets i sostres i tenint en compte un factor de manteniment que englobi la reducció del rendiment lluminós degut a la brutícia de les lluminàries i l'envelliment de les làmpades.
e) Amb la finalitat de identificar els colors de seguretat en les senyals, el valor mínim del indicador de rendiment cromàtic Ra de les làmpades serà 40.

La il·luminació de les senyals d'evacuació indicatives de les sortides i de les senyals indicatives dels medi manuals de protecció contra incendis i primers auxilis, han de complir els següents requisits.

a) La luminància de qualsevol àrea de color de seguretat de la senyal ha de ser al menys de 2 cd/m2 en totes les direccions de visió importants;
b) La relació de la luminància màxima a la mínima dins del color blanc o de seguretat no ha de ser major de 10:1, havent-se d'evitar variacions importants entre punts adjacents;
c) La relació entre la luminància Lblanca i la luminància Lcolor >10, no serà menor que 5:1 ni major que 15:1.
d) Les senyals de seguretat han d'estar il·luminades al menys el 50% de la luminància requerida, als 5 s, i al 100% als 60s.

MD 4.5.5; SUA 5 Seguretat per alta ocupació.

Aquesta exigència bàsica no és aplicable per aquest edifici, ja que només ho és per a edificis previstos per a mes de 3000 espectadors drets.

MD 4.5.6; SUA 6 Seguretat davant del risc d'ofegament.

Aquesta exigència bàsica no és aplicable per aquest edifici, només ho és per a piscines d'ús col·lectiu.

MD 4.5.7; SUA 7 Seguretat enfront del risc de vehicles en moviment.

La seguretat en front el risc causat per vehicles en moviment no és d'aplicació en aquest projecte, ja que no es disposa d'aparcament ni vies de circulació de vehicles.

MD 4.5.8; SUA 8 Seguretat enfront del risc de llamps.

La seguretat en front el risc causat per llamps no és d'aplicació en aquest projecte, ja que no s'actua en l'envolvent de l'edifici i la reforma plantejada es duu a terme en una part d'aquest, sense afectació global. L'obligació de complir amb l'exigència bàsica SUA-8 és atribuïble a l'edifici en el seu conjunt, en la forma que el propi CTE determina.

MD 4.6 Salubritat: Requisits.

MD 4.6.1 Protecció enfront de la humitat

Les actuacions projectades donen resposta a les exigències bàsiques de salubritat (HS) garantint la protecció contra la humitat (que afecta bàsicament al disseny dels tancaments), disposant d'espais per a la recollida adequada dels residus, garantint 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'actuació.

Protecció contra la humitat

L'edifici garanteix l'exigència bàsica HS 1 de protecció contra la humitat en aquelles zones on s'actua, és a dir, a la nova solera a executar al foyer – vestíbul degut a la modificació de nivell del paviment, així com al nou sostre (terrassa) sobre el rere-escena, a reconstruir degut al seu mal estat de conservació actual.

Els sistemes s'han dissenyat d'acord al document bàsic HS1, tenint en compte els següents paràmetres de l'edifici que condicionen la quantificació de l'exigència:

Pel que fa al disseny de les façanes:

- No s'hi actua.

Per al disseny de murs i terres:

- el terreny té un coeficient de permeabilitat Ks es desconeix.

- No s'ha detectat nivell freàtic a la cota d'actuació, la qual és superior a la cota actual de la planta soterrani de l'edifici.

Com que la presència d'aigua és "Baixa", segons la taula 2.1 de DB HS1, això suposa un grau d'impermeabilitat 1 per als murs en contacte amb el terreny, indistintament del coeficient de permeabilitat Ks que pugui tenir el terreny. En el cas dels terres, s'opta per considerar el grau d'impermeabilitat més desfavorable (2) segons la taula 2.3 del DB HS-1.

El control del risc de condensacions queda recollit i justificat en la fitxa de compliment del DB HE 1.

MD 4.6.2 Recollida i evaquació de residus

Els residus sòlids que és poden produir són del tipus domèstic i es lliuraran al servei de recollida d'escombraries municipal.

S'impulsaran línies d'actuació per aconseguir la disminució del volum de residus generats i l'impacte d'aquests sobre el Medi ambient. Aquestes són:

- Es fomentarà el reciclatge de paper i cartró.
- Es fomentarà la utilització de materials reciclats i/o biodegradables.
- Es programaran cursos formatius dirigits al personal per aconseguir una correcta discriminació en l'abocament dels diferents tipus de residus.

Els residus es classifiquen segons el Catàleg Europeu de Residus (CER):

TIPUS RESIDU	CODI CER	ORIGEN	PRODUCCIÓ KG/DIA	PRODUCCIÓ TM/ANY
Paper i cartró	200101	No especial	0,50	0,18
Plàstics	200139	No especial	0,20	0,07
Vidre	200102	No especial	1,00	0,36
Residus de toner per impressió	80318	No especial	0,10	0,04

Normativa aplicada i documents de referència

- Document de seguretat d'utilització i accessibilitat, HS2 recollida i evacuació de residus. Real Decret 314/2006 de 17 de març per el que s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. Text modificat del RD 1371/2007, de 19 d'octubre (BOE (23/10/2007) i correcció d'errors BOE (25/01/2008).
- Catàleg Europeu de Residus (Decisió de la Comissió 2000/532/CE, de 3 de maig, que estableix una llista de residus de conformitat amb la Directiva 75/442/CEE, Decisió de la Comissió 2001/118/CE, de 16 de gener, on es modifica l'art. 2 i s'instrumenta un nou annex, Decisió de la Comissió 2001/119/CE, de 22 de gener, on es classifiquen els vehicles fora d'ús com a residu perillós i Decisió de la Comissió 2001/573/CE, de 23 de juliol, on es modifica la classificació d'alguns residus).

MD 4.6.3 Qualitat de l'aire interior

En aquelles zones de l'edifici que són fruit de redistribució o nova creació (principalment la zona de lavabos), es disposaran dels mitjans de ventilació que compleixin els paràmetres i condicions de disseny d'acord amb el DB HS 3 i el Real Decreto 1027/2007 pel qual s'aprova el RITE.

Els càlculs de cabals de ventilació es detallen al document annex de "Sistemes de Condicionament i Instal·lacions", adjunt a aquest projecte.

A les zones de l'edifici on no s'hi actua íntegrament no s'hi aplica aquesta exigència bàsica.

MD4.6.4 Subministrament d'aigua

L'edifici disposa dels medis adequats pel subministrament d'aigua i equipament higiènic d'acord amb el CTE DB HS 4.

El present projecte contempla, únicament, la instal·lació de 4 cabines sanitàries a la zona dels nous serveis ubicats al foyer de l'edifici, amb aixetes amb alimentació connectades a la xarxa d'aigua sanitària existent a l'edifici.

Els materials utilitzats per la distribució de l'aigua i els aïllaments col·locats, garanteixen les prescripcions establertes en el document DB HS4.

Els trams de canonades distribuïdes per el interior de l'edifici seran de polietilè.

MD4.6.5 Evaquació d'aigües

Les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals i pluvials de l'àmbit d'intervenció compleixen les condicions de dissenys, dimensionats, execució i materials previstos al DB HS 5 i també els paràmetres de l'article 3 del Decret d'ecoeficiència 21/2006.

El present projecte contempla, únicament, la instal·lació d'una zona de lavabos, amb 4 inodors i 3 aigüeres, amb els seus corresponents desaigües, que en el cas de les aigüeres disposaran de sifó de botella, connectats a clavegueró d'aigües fecals existent a l'edifici.

Els materials utilitzats en la xarxa de distribució plantejada, seran de PVC.

MD 4.7 Protecció enfront del soroll: Requisits.

MD 4.7.1 Exigències bàsiques de Protecció enfront el soroll (CTE DB-HR)

El CTE DB-HR, Art. II, estableix que queda exclòs de l'àmbit d'aplicació "les obres d'ampliació, modificació, reforma o rehabilitació en els edificis existents, excepte quan es tracti de rehabilitació integral". Per tant, en el nostre cas no serà d'aplicació el DB-HR.

Tot i així, el projecte té la voluntat de millorar, en la mesura del possible, el comportament acústic de tots aquells elements en els que s'actua.

MD 4.7.2 Compliment de les condicions d'execució

Les obres de construcció s'hauran d'executar segons especificacions de projecte, a la normativa vigent, a la bona pràctica constructiva i a les especificacions del director de l'obra i del director d'execució de la mateixa.

Es portarà a terme el control de l'execució conforme s'indica en el Plec de Condicions del projecte.

Es registrarà documentalment qualsevol modificació introduïda durant l'execució i sense que en cap cas la modificació pugui suposar l'incompliment de les característiques mínimes exigibles.

MD 4.7.3 Compliment de les condicions d'obra acabada

En el cas de que la propietat ho sol·liciti es realitzarà un control en obra acabada de les condicions exigibles que puguin ser assajades in situ.

Aquests assajos es realitzaran conforme a les Normes:

-UNE EN ISO 140-4: 1999 Acústica. Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 4: Medición in situ del aislamiento al ruido aéreo entre locales. (ISO 140-4: 1998)
-UNE EN ISO 140-5: 1999 Acústica. Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas. (ISO 140-5: 1998)
-UNE EN ISO 140-7: 1999 Acústica. Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos (ISO 140-7: 1998)
-UNE-EN ISO 3382-2:2008 Acústica. Medición de parámetros acústicos en recintos. Parte 2: Tiempo de

reverberación en recintos ordinarios (ISO 3382-2:2008)

En tot cas, s'admeten toleràncies entre els valors obtinguts en mesuraments in situ i els valors límit establerts a l'apartat 2.1 del DB-HR de 3 dBA pel soroll aeri,de 3 dB al nivell de soroll d'impacte i de 0,1 segons pel temps de reverberació.
A efectes del compliment dels valors límit d'immissió de soroll en l'ambient interior (nivell de soroll de fons als recintes protegits deguts a les instal·lacions de l'edifici) i/o exterior (nivell de pressió sonora a les posicions sensibles degut a les instal·lacions de l'edifici) si s'escau s'assajaran conforme l'Annex 3 i l'Annex 4 del Reglament, Decret 176/2009, de 10 de novembre, de la Llei catalana 16/2002, de 28 de juliol, de Protecció contra la contaminació acústica.

El mostreig necessari per determinar el compliment el determinarà l'entitat de control però en qualsevol cas dependrà de la desviació estàndard de les diverses mostres d'una mateixa solució constructiva i de la diferència respecte el resultat obtingut i el valor límit exigible. Com a criteri general es pot calcular l'interval de confiança per una probabilitat del 95% i si el límit inferior d'aquest és superior al valor límit exigible es pot afirmar que es compleixen les exigències del DB-HR.

MD 4.7.4 Compliment de les condicions de manteniment i conservació

En el DB-HR s'especifica que els edificis s'han de conservar de manera que els seus espais conservin les condicions acústiques exigides inicialment. Quan s'hi realitzi alguna reparació, modificació o substitució dels materials o productes caldrà que es realitzi amb materials o productes d'unes característiques similars, de forma que no s'alterin les característiques acústiques inicials.

Es vetllarà que en el manteniment dels revestiments absorbents del so no s'apliquin acabats de pintura que puguin modificar les característiques d'absorció sonora.

MD 4.8 Estalvi d'energia: requisits

MD 4.8.1. Secció HE-0. Limitació del consum energètic

No és d'aplicació, ja que únicament s'aplica a:

a) edificios de nueva construcción y ampliaciones de edificios existentes;
b) edificaciones o partes de las mismas que, por sus características de utilización, estén abiertas de forma permanente y sean acondicionadas.

MD 4.8.1 Secció HE-1. Limitació de la demanda energètica

No és d'aplicació, ja que, tot i tractar-se d'una reforma no hi ha un canvi d'ús característic de l'edifici, ja que segueix tractant-se d'un edifici de pública concurrència d'ús sociocultural. No hi ha renovació de més del 25% de l'envolvent tèrmica final.

El tipus d'intervenció no produeix modificacions en les condicions exteriors o interiors d'un element de l'envolvent tèrmica que suposi un increment en la demanda energètica de l'edifici.

MD 4.8.2 Rendiment de les instal·lacions tèrmiques

Aquest projecte no contempla l'execució de noves instal·lacions tèrmiques, per tant, no és d'aplicació aquest apartat. La climatització de la sala de butaques és existent i es preveu mantenir, previs treballs de manteniment que siguin necessaris per a la seva posta en funcionament de nou.

MD 4.8.3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació

S'aplicarà el DB HE-3 a les instal·lacions de il·luminació interior de l'edifici projectat.

La luminància mitja horitzontal mantinguda (Em) com l'índex d'enlluernament unificat (UGR) i l'índex de rendiment del color (Ra) s'adequarà a les necessitats d'iluminació dels usuaris de cada zona.

L'eficiència energètica es garantirà limitant el valor de VEEI segons els valors límits de la taula 2.1:

Zonas de actividad diferenciada	VEEI límite
administrativo en general	3,0
andenes de estaciones de transporte	3,0
pabellones de exposición o ferias	3,0
salas de diagnóstico (1)	3,5
aulas y laboratorios (2)	3,5
habitaciones de hospital (3)	4,0
recintos interiores no descritos en este listado	4,0
zonas comunes (4)	4,0
almacenes, archivos, *salas técnicas* y cocinas	4,0
aparcamientos	4,0
espacios deportivos (5)	4,0
estaciones de transporte (6)	5,0
supermercados, hipermercados y grandes almacenes	5,0
bibliotecas, museos y galerías de arte	5,0
zonas comunes en edificios no residenciales	6,0
centros comerciales (excluidas tiendas) (7)	6,0
hostelería y restauración (8)	8,0
religioso en general	8,0
salones de actos, auditorios y salas de usos múltiples y convenciones, salas de ocio o espectáculo, salas de reuniones y salas de conferencias (9)	8,0
tiendas y pequeño comercio	8,0
habitaciones de hoteles, hostales, etc.	10,0
locales con nivel de iluminación superior a 600lux	2,5

Les zones d'ús esporàdic disposaran d'un control d'encesa i apagat per sistema de detecció de presència o sistema de temporització. En cap cas es realitzarà exclusivament des del quadre elèctric.

La potència instal·lada en il·luminació, tenint en compte la potència de làmpades i equips auxiliars, no superarà els valors especificats a la taula 2.2:

Uso del edificio	Potencia máxima instalada [W/m2]
Administrativo	12
Aparcamiento	5
Comercial	15
Docente	15
Hospitalario	15
Restauración	18
Auditorios, teatros, cines	15
Residencial Público	12
Otros	10
Edificios con nivel de iluminación superior a 600lux	25

Així doncs, tenint en compte que l'edifici té una superfície útil total (àrea d'intervenció) de 218,32 m², la potència total instal·lada en il·luminació no superarà els 3.274,80 W.

En l'annex de "Sistemes de Condicionament i Instal·lacions" es justifiquen els diferents valors per a donar compliment a les exigències requerides.

MD 4.8.4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

L'edifici no té consum d'aigua calenta sanitària i, per tant, no serà d'aplicació l'exigència del HE-4 sobre Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària, ni el Decret 21/2006 de la Generalitat de Catalunya d'Ecoeficiència.

MD 4.8.5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

Aquest edifici està exclòs de la obligació d'incorporar sistemes de captació i transformació d'energia solar en energia elèctrica per procediments fotovoltaics, ja que aquesta obligació només s'aplica a:

a) edificios de nueva construcción y a edificios existentes que se reformen íntegramente, o en los que se produzca un cambio de uso característico del mismo, para los usos indicados en la tabla 1.1 cuando se superen los 5.000 m² de superficie construida;

b) ampliaciones en edificios existentes, cuando la ampliación corresponda a alguno de los usos establecidos en tabla 1.1 y la misma supere 5.000 m² de superficie construida.

MD 4.9 Ecoeficiència: requisits

D'acord amb el Decret 21/2006 de 14 de febrer, Article 1.1, aquest serà d'aplicació únicament a:

- Edificis de nova construcció
- Edificis procedents de reconversió d'antiga edificació.
- Edificis resultants d'obres de gran rehabilitació, entenent com a tals les que només excloguin l'enderrocament de les façanes o constitueixin una actuació global en tot l'edifici.

Al tractar-se d'una reforma interior, sense buidat de l'edifici i en la que no s'actua en el 100% de la superfície de l'edifici, no serà d'aplicació el Decret 21/2006 d'Ecoeficiència.

SALVADOR BOADA XAIRO / num:55006-1

Firmado digitalmente por SALVADOR BOADA XAIRO / num:55006-1
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, st=Barcelona, o=Col·legi d'Arquitectes de Catalunya / COAC / 0015, ou=Col·legiat, title=Arquitecte, sn=BOADA XAIRO, givenName=SALVADOR, serialNumber=77628411F, cn=SALVADOR BOADA XAIRO / num:55006-1, email=sboadaxairo@gmail.com
Fecha: 2019.05.20 16:30:51 +02'00'

Salvador Boada
Arquitecte
Maig de 2019

Espai per a visat

Francesc Xairó i Associats, S.L.P.
C/ Cebrià Montserrat, 64 – Local 4
08640 – Olesa de Montserrat (Barcelona)
www.xairo.cat – oficina@xairo.cat – (+34) 93 778 70 63

Rehabilitació de sala d'espectacles municipal a l'antic Centre Parroquial a Canet de Mar

MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

18118PA

MC.MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC 0. Treballs previs i replanteig general

MC 0.1 Treballs previs

Enderrocs:
Al tractar-se d'una actuació de reforma interior d'un edifici existent, es preveu realitzar un seguit d'enderrocs, els quals s'enumeren seguidament:

- Enderroc de tancament de façana del pati, per a formació de nova obertura de portalada d'accés.
- Enderroc de trams de tancament de façana per a formació de noves obertures (porta d'accés al vestíbul des del pati i nova porta d'emergència des de la sala).
- Enderroc de tram de sostre de biguetes metàl·liques i entrebigat de volta de maó de pla, a la zona de rere-escena, ja que està en mal estat de conservació i requereix ser reconstruit.
- Enderroc de divisòries interiors, per tal de disposar d'espais diàfans sobre els que adaptar una nova distribució.
- Enderroc de tram d'escala interior de comunicación entre planta baixa i planta primera.
- Enderroc de paviment i solera de planta baixa, per tal de rebaixar el nivel del paviment actual del vestíbul.
- Desmuntatge de fusteries interiors.
- Enderroc de paviments i cel rasos.
- Desmuntatge de cabina de control de la sala de teatre.
- Desmuntatge de butaques per a posterior redistribució d'aforament.
- Desmuntatge i retirada de cortinatges i revestiments tèxtils i/o sintètics que no compleixen amb classificació de reacció al foc.
- Repicat de revestiments en mal estat.
- Desmuntatge d'instal·lacions obsoletes (electricitat, il·luminació, clima, etc.)
- Altres desmuntatges i enderrocs complementaris.

Durant l'execució de les obres no es preveu l'afectació de serveis a tercers.

MC 0.2 Replanteig general.

Al tractar-se d'una reforma en un edifici existent, el replanteig de les noves divisòries i nous elements es podrà fer a partir des de qualsevol punt base fixe a determinar in situ. Aquest es realitzarà segons les cotes fixades en el plànol corresponent de replanteig.

MC 1. Sustentació de l'edifici i adequació del terreny.

MC 1.1 Característiques del terreny:

Al tractar-se d'una reforma, no s'intervé substancialment en l'apartat de fonaments, a excepció del fossat de l'ascensor i la fonamentació dels pilars de suport de l'estintolament de la nova portalada d'accés. Les característiques d'aquests elements queden recollits en l'apartat de Sistema estructural d'aquesta memòria.

MC 1.2 Actuacions per reduir i controlar les afectacions als edificis veïns, vials, serveis o altres elements.

Les actuacions de fonamentació no afecten ni als edificis veïns ni als vials existents ja que es desenvolupen dins dels límits interiors del propi edifici.

MC 1.3 Condicionament del terreny.

Al tractar-se d'una reforma, no es requereixen treballs generals d'acondicionament del terreny. A l'apartat d'urbanització d'aquesta memòria s'especifiquen els treballs d'acondicionament necessaris a la zona de pati exterior.

MC 2. Sistema estructural

Les actuacions de caire estructural a executar són les següents:

- Execució del fossat de l'ascensor, mitjançant murets perimetrals i llosa de formigó armat, de 25 cm de gruix. Sobre els murets perimetrals del fossat s'hi disposaran les parets d'obra cerámica perforada que conformaran la caixa d'ascensor.
- Obertura de nova portalada d'accés a la façana del pati. Estintolament de la façana, mitjançant la disposició de 2 bigues d'acer laminat tipus UPN-180, suportades per pilars, igualment d'acer laminat tubulars de 120x120x6 mm, disposats seguint l'alineació dels pilars d'obra existents a la porxada, és a dir, aproximadament separats 240 cm entre eixos. Aquests pilars recolzaran sobre sabates de formigó armat, aïllades.
- Reconstrucció de nou tram de sostre de zona rere-escena, mitjançant sostre unidireccional de biguetes de formigó pretensat i entrebigat de revoltons ceràmics, amb un intereix de 70 cm i un cantell de 20+5 cm.
- Estintolaments de noves obertures, tant pel que fa als dos nous accessos a la sala de butaques (accés principal sala i sortida d'emergència a pati), mitjançant disposició de 2 perfils d'acer laminat recolzats sobre daus de formigó encastats a les parets existents.
- Subestructura de suport de revestiment de gelosia de llistons de fusta de l'escala exterior, a base de pilars i bigues de perfils tubulars d'acer, de 100x100 mm.

MC 2.1 Fonaments i contenció de terres

2.1.1 DESCRIPCIÓ I JUSTIFICACIÓ DE LES SOLUCIONS ADOPTADES

2.1.1.1 FONAMENTS

Per al suport dels pilars d'acer de l'estintolament de la portalada d'accés es preveuen sabates aïllades de formigó armat. Aquestes s'han dimensionat per una tensió de contacte no superior a 1,00 kp/cm2.

No s'ha detectat presència de nivell freàtic a l'edifici.
No es preveu agressivitat química enfront al formigó al terreny.

2.1.1.2 SISTEMES DE CONTENCIÓ DE TERRES

En general no es preveu l'execució de murs de contenció de terres, a excepció dels murets perimetrals del fossat de l'ascensor i del muret de canvi de nivell entre la cota del pati i el replà de l'escaleta de sortida d'emergència des de la sala de butaques, els quals es preveuen de formigó tipus HA-25/B/20/IIa, de 25 cm de gruix, armat amb # ø12 mm c/ 20 cm a ambdues cares.

2.1.2 CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

2.1.2.1 FORMIGONS:

A continuació es presenten els formigons prescrits al projecte i tipificats d'acord a la "Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08".

No es premetrà l'ús d'additius i/o addicions no especificats al projecte sense acceptació prèvia de la Direcció Facultativa.

FORMIGÓ ARMAT EN ELEMENTS DE FONAMENTACIÓ: ***HA-25/B/20/IIa***
Resistència característica del formigó (per HA-25):

- als 28 dies: 25 N/mm²
- als 7 dies: 17 N/mm²

Ciment: CEM I 42.5
Àrids: Classe: rodolada o "machaca".

Grandària màxima: 20 mm

Tipus d'ambient: IIa
Additius i addicions: No s'admeten sense autorització explícita de la Direcció Facultativa.
Dosificació per metre cúbic: Ciment: > 275 kg/m^3
Aigua: < 0,5C
Docilitat: B: Consistència tova (assentament en con d'Abrams: 6 a 9 cm)
Compactació: Per vibrat normal
Acer: Límit elàstic: 510 N/mm²
Tipus d'acer: B-500 S
Control de resistència: Del formigó: ESTADÍSTIC (art. 86.5.4. EHE-08)
De l'acer: Segons art. 87 i 88 EHE-08
Control d'execució: Del formigó armat: NORMAL (art. 92.3. EHE-08)
La modificació d'una d'aquestes dades haurà de ser aprovada expressament per la Direcció Facultativa.

2.1.2.2 COEFICIENTS PARCIALS DE SEGURETAT PER ALS MATERIALS

ESTRUCTURA DE FORMIGÓ ARMAT
Control d'execució: normal.

Situació persistent o transitòria:
Sobre el formigó: coeficient de minoració d'1,50
Sobre l'acer (passiu i actiu): coeficient de minoració d'1,15

Situació accidental:
Sobre el formigó: coeficient de minoració d'1,30
Sobre l'acer (passiu i actiu): coeficient de minoració d'1,00

2.1.3 ACCIONS CONSIDERADES

2.1.3.1 accions permanents
PES PROPI
Els pesos de cada element, s'han calculat a partir de les seves dimensions i densitat.

Densitat considerades:
Formigó armat: 2,50 t/m^3
Formigó en massa: 2,20 t/m^3
Acer: 7,85 t/m^3
Maó calat: 1,50 t/m^3

CÀRREGUES PERMANENTS
Els pesos de cada element, s'han calculat a partir de les seves dimensions i densitat.

Densitat considerades:
Terra: 2,00 t/m^3
Formigó cel.lular: 0,50 t/m^3
Paviments de "terrazo": 2,10 t/m^3
Maó calat: 1,50 t/m^3
Vidre: 3,00 t/m^3
Guix: 1,50 t/m^3

2.1.3.2 accions variables

ACCIONS SOBRE VIALS PERIMETRALS
Sobrecàrrega uniforme: 20,00 KN/m^2
Sobrecàrregues puntuals: 6 x 100 KN (tren de càrregues)

2.1.3.3 accions del terreny
Al no haver-hi sistema de contenció de terres, no es considera la determinació d'empentes actives i passives en el sistema de fonaments i de contenció.

2.1.3.4. VALORS DE CÀLCUL DE LES ACCIONS
Es defineix com valor de càlcul d'una acció al obtingut com producte d'un coeficient parcial de seguretat per el valor representatiu de l'acció: $F_d = Y_f \times \gamma_i \times F_k$

A on: F_d : valor de càlcul de l'acció F_k
$\gamma\gamma\gamma$ coeficient parcial de seguretat de l'acció considerada, segons aptat. 3.6.
$\gamma\gamma$: coeficient de simultaneïtat (veure 3.7).

2.1.3.5. COEFICIENTS PARCIALS DE SEGURETAT PER A LES ACCIONS
Segons DB SE 4.2. i EHE-08 (12.1):

PER VERIFICACIONS DE RESISTÈNCIA:

Situacions persistents o transitòries:

Accions permanents desfavorables:	Pressió d'aigua:	1,20
	Altre:	1,35
Accions permanents favorables:	Pressió d'aigua:	0,90
	Empentes terreny:.....	0,70
	Pes propi i pes terreny:..	0,80

Accions variables desfavorables:	1,50
Accions variables favorables:	0,00

Situacions accidentals:

Accions desfavorables:	1,00
Accions permanents favorables:	1,00
Accions variables favorables:	0,00

PER VERIFICACIONS D'ESTABILITAT:

Situacions persistents o transitòries:

Accions permanents desfavorables:	Pressió d'aigua:	1,05
	Empentes del terreny: ...	1,35
	Altres:	1,10
Accions permanents favorables:	Pressió d'aigua:	0,95
	Empentes terreny:	0,80
	Pes propi i pes terreny: .	0,90

Accions variables desfavorables:	1,50
Accions variables favorables:	0,00

Situacions accidentals:

Accions desfavorables:	1,00
Accions permanents favorables:	1,00
Accions variables favorables:	0,00

PER VERIFICACIONS D'ESTAT LÍMIT DE SERVEI:

Accions permanents desfavorables:	1,00
Accions permanents favorables:	1,00
Accions variables desfavorables:	1,00
Accions variables favorables:	0,00

PER VERIFICACIONS D'ELEMENTS DE FONAMENTACIÓ:

En particular, per a la verificació d'Estats Límit Últims dels elements de fonamentació, el CTE DB SE-C determina els següents valors per als coeficients de seguretat parcials sobre les accions:

Situacions persistents o transitòries:

Enfonsament:	γ_E =1,0 ; γ_F =1,0
Esllavissament:	γ_E =1,0 ; γ_F =1,0
Bolcada: accions estabilitzadores:	γ_E =0,9 ; γ_F =1,0
accions desestabilitzadores:	γ_E =1,8 ; γ_F =1,0
Estabilitat global:	γ_E =1,0 ; γ_F =1,0
Capacitat estructural:	γ_E =1,6 ; γ_F =1,0

Situacions extraordinàries:

Enfonsament:	γ_E =1,0 ; γ_F =1,0
Esllavissament:	γ_E =1,0 ; γ_F =1,0
Bolcada: accions estabilitzadores:	γ_E =0,9 ; γ_F =1,0
accions desestabilitzadores:	γ_E =1,2 ; γ_F =1,0
Estabilitat global:	γ_E =1,0 ; γ_F =1,0
Capacitat estructural:	γ_E =1,0 ; γ_F =1,0

γ_E: coeficient parcial de l'efecte de les accions.
γ_F: coeficient parcial de les accions.

2.1.3.6. hipòtesi de càlcul i combinacions d'accions
Segons DB SE (art. 4.2.2.), s'han previst les següents combinacions d'accions:

PER VERIFICACIONS DE CAPACITAT PORTANT:

Per accions corresponents a situació persistents o transitòries:
$\gamma_{G,J} \cdot G_{k,J} + \gamma_P \cdot P + \gamma_{Q,1} \cdot Q_{k,1} \psi_{0,j} \cdot \gamma_{O,j} \cdot Q_{k,j}$

Amb accions corresponents a situació extraordinària:
$\gamma_{G,J} \cdot G_{k,J} + \gamma_P \cdot P + A_d + \gamma_{Q,1} \cdot \psi_{1,1} \cdot Q_{k,1} \psi_{0,j} \cdot \psi_{2,i} \cdot Q_{k,j}$

Amb accions accidentals sísmiques:
$\gamma G_{k,J} + P + A_d + \psi_{2,i} \cdot Q_{k,j}$

G_k = accions permanents
P = accions de pretensat
Q_k = accions variables
A_d = accions accidentals

PER VERIFICACIONS D'APTITUT DE SERVEI:

Per accions de curta durada amb efectes irreversibles:
$\gamma G_{k,J} + P + Q_{k,1} \psi_{0,j} \cdot Q_{k,j}$

Per accions de curta durada amb efectes reversibles:
$\sum G_{k,J} + P + \gamma_{1,1} \cdot Q_{k,1} + \sum \gamma_{2,i} \cdot Q_{k,j}$

Per accions de llarga durada:
$\sum G_{k,J} + P + \sum \gamma_{2,i} \cdot Q_{k,j}$

Gk = accions permanents
P = accions de pretensat
Qk = accions variables
Ad = accions accidentals

COEFICIENTS DE SIMULTANEITAT:

Segons CTE DB SE-11:
Sobrecàrregues d'ús:

Zones administratives:	$\psi_0 = 0,7$; $\psi_1 = 0,5$; $\psi_2 = 0,3$
Zones d'accés públic:	$\psi_0 = 0,7$; $\psi_1 = 0,7$; $\psi_2 = 0,6$
Zones per vehicles (P<30KN):	$\psi_0 = 0,7$; $\psi_1 = 0,7$; $\psi_2 = 0,6$

Sobrecàrregues de neu:

Zones d'altitud< 1000m:	$\psi_0 = 0,5$; $\psi_1 = 0,2$; $\psi_2 = 0$
Sobrecàrregues de vent:	$\psi_0 = 0,6$; $\psi_1 = 0,5$; $\psi_2 = 0$
Sobrecàrregues tèrmiques:	$\psi_0 = 0,6$; $\psi_1 = 0,5$; $\psi_2 = 0$
Accions variables del tereny:	$\psi_0 = 0,7$; $\psi_1 = 0,7$; $\psi_2 = 0,7$

2.1.4 BASES DE CÀLCUL

2.1.4.1. estats límits últims

El ''*Código Técnico de la Edificación*, al *Documento Básico DB-SE Bases de Cálculo*'', estableix els principis i requisits relatius a la resistència mecànica i a l'estabilitat de l'edifici projectat, així com a l'aptitud al servei, amb la seva durabilitat inclosa.
D'acord amb aquest document, es denomina capacitat portant a l'aptitud de l'edifici per a garantir l'estabilitat del conjunt i la resistència necessària intrínsecament relacionada amb els ''*Estados Límite Últimos*''.

S'han considerat com ''*Estados Límite Últimos*'' els següents:
Els causats a la pèrdua de l'equilibri de l'edifici.
Els causats per una deformació excessiva.
Els causats per transformació de l'estructura o part d'ella en un mecanisme.
Els causats per rotura dels elements estructurals o de les seves unions.
Els causats per inestabilitat d'elements estructurals, amb els efectes del temps com la corrosió o la fatiga inclosos.

ESTAT LÍMIT ÚLTIM D'ESTABILITAT:
La verificació de que hi ha suficient estabilitat del conjunt de l'edifici i de parts independients del mateix, s'ha aplicat a totes les situacions de dimensionat pertinents, complint amb la condició: $E_{d,dst} \leq E_{d,stb}$
Essent:
$E_{d,dst}$ el valor de càlcul de l'efecte de les accions desestabilitzadores
$E_{d,stb}$ el valor de càlcul de l'efecte de les accions estabilitzadores

ESTAT LÍMIT ÚLTIM DE RESISTÈNCIA:
Igualment, s'ha verificat que hi hagi suficient resistència de l'estructura portant, dels elements estructurals, seccions, punts o unions entre elements, per a totes les situacions de dimensionat pertinents, complint la següent condició: $E_d < R_d$

Essent:
E_d : valor de càlcul de l'efecte de les accions
R_d :valor de càlcul de la resistència corresponent
El valor de càlcul de la resistència d'una estructura, element, secció, punt o unió entre elements s'obté de càlculs basats en les seves característiques geomètriques a partir de models de comportament de l'efecte analitzat, i de la resistència de càlcul (fd) dels materials implicats, que en general s'expressa com a cocient entre la resistència característica (fk) i el coeficient de seguretat del material, del que el seu valor es defineix per cada un dels sistemes constructius en el seu capítol corresponent.

2.1.4.2. estats límits de servei
Els Estats Límit de Servei previstos són els següents:
- Els relatius a les deformacions (fletxes, assentaments o desploms) que afecten a l'aparièncía de l'obra, al confort dels usuaris o al funcionament de les instal.lacions.
- Els danys o el deteriorament que puguin afectar desfavorablement a l'aparença, a la durabilitat o a la funcionalitat de l'obra.
- Les vibracions.

CONDICIONS DE FISSURACIÓ:
Segons art.5.1. de la EHE-08, es limita l' apertura màxima de fissures a:

Ambient IIa: w < 0,3 mm per formigó armat

DISTORSIÓ ANGULAR EN FONAMENTACIÓ:
Segons CTE DB SE-C (2.4.3.), per a les comprovacions de l' Estat Límit de Servei de distorsió angular s'estableix que mai sobrepassi el següent límit : □□ < 1/300.

2.1.4.3. mètode de càlcul
Les accions que es sol.liciten a cada un dels elements que composen l'estructura, estan d'acord amb el que dicta la norma DB SE AE, tant al que es refereix a càrregues gravitatòries i d'ús, com al que es refereix a accions eòliques, empentes de terreny, etc.

Tots els elements de formigó armat de nova execució estan calculats d'acord amb la vigent EHE-08: "Instrucción para el Hormigón Estructural", considerant el periode plàstic del diagrama tensió-deformació, amb distribució parabòlica-rectangular, seguint el mètode de càlcul en ruptura.

Els elements d'estructura metàl.lica en acer laminat (estintolaments, reforços, etc.) s'han calculat segons la vigent CTE-SE-A: "Seguridad estructural: Acero", considerant el comportament elàstic del material.

2.1.5 INFORME GEOTÈCNIC (RESUM)
Al tractar-se d'actuacions puntuals de reforma d'un edifici consolidat, no es requereix l'elaboració d'un estudi geotècnic.

2. 1.6 NORMATIVA
C.T.E. DB SE: "Código Técnico de la Edificación. Seguridad Estructural: Bases de cálculo"
C.T.E. DB SE-AE: "Cód. Téc. de la Edific. Seguridad Estructural: Acciones en la Edificación"
C.T.E DB SE-C: "Código Técnico de la Edificación. Seguridad Estructural: Cimientos"
C.T.E DB SE-A: "Código Técnico de la Edificación. Seguridad Estructural: Acero"
NCSE-02: "Norma Sismorresistente"
NBE EHE-08: "Instrucción del hormigón estructural."
RC-08: "Instrucción para la recepción de cementos (Real Decreto 956/2008)"

MC 2.2. ESTRUCTURA

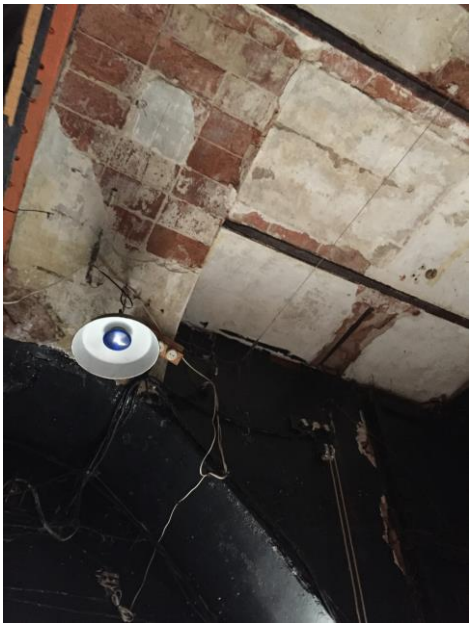
2.2.1. DESCRIPCIÓ DE L'ESTRUCTURA

La proposta de les actuacions estructurals respon als requeriments formals i funcionals del projecte i es planteja respectant la premisa bàsica del projecte de racionalitzar els processos constructius i als condicionants propis de l'edifici.

Les parts principals on s'actua són les següents :

Forjats:

La única actuació prevista a nivell de forjats és la reconstrucció del tram de forjat de sostre de planta baixa a la zona del rere-escena, el qual es trova en mal estat de conservació.

Vista del tram de forjat a reconstruir



Part superior del forjat – Terrassa planta 1a

El nou tram de forjat s'executarà mitjançant un sostre de biguetes autoportants de formigó pretesat i revoltons ceràmics, amb un intereix de 70 cm i de 20+5 cm de cantell. Aquest té una llum variable de 2,26 a 2,86 m.

La capa de compressió serà de formigó tipus HA-25/B/20/I, de 50 mm de gruix mig, disposant una malla de barres d'acer corrugat, electrosoldada, del tipus #1∅6c.20x20cm d'acer B-500-T.

Pilars i suports verticals:
Es preveu la disposició de 3 pilars d'acer laminat tipus Tub 120.120.6 mm com a recolzament de les bigues d'estintolament de la nova obertura de la portalada d'accés al pati des de carrer.

Jàsseres:
Es preveu l'execució d'un estintolament a la paret de façana del pati per a la formació de la nova portalada d'accés. Aquesta tindrà una amplada lliure total de 9,20 m, amb 3 pilars intermitjos, de manera que quedi subdividit en 4 trams d'aproximadament 2,30 m de llum. Per tal de resoldre aquests trams d'estintolament, es disposaran 2 bigues d'acer laminat, en paral·lel, tipus UPN-180, soldades als pilars intermitjos i recolzades sobre daus de formigó als extrems.

2.2.2 CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

2.2.2.1 Formigons:
A continuació es presenten els formigons prescrits al projecte i tipificats d'acord a la "Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08".

No es premetrà l'ús d'additius i/o addicions no especificats al projecte sense acceptació prèvia de la Direcció Facultativa.

FORMIGÓ ARMAT A NOU TRAM SOSTRE UNIDIRECCIONAL: HA-25/B/10/I

Resistència característica del formigó (per HA-25):
als 28 dies: 25 N/mm²
als 7 dies: 17 N/mm²

Ciment: CEM I 42.5
Àrids: Classe: rodolada o "machaca".
Grandària màxima: 10 mm
Tipus d'ambient: I
Additius i addicions: No s'admeten sense autorització explícita de la Direcció Facultativa.
Dosificació per metre cúbic: Ciment:> 275 kg/m^3
Aigua: < 0,5C
Docilitat: B: Consistència tova (assentament en con d'Abrams: 6 a 9 cm)
Compactació: Per vibrat normal
Acer: Límit elàstic: 510 N/mm²
Tipus d'acer: B-500 S
Control de resistència: Del formigó: ESTADÍSTIC (art. 86.5.4. EHE-08)
De l'acer: Segons art. 87 i 88 EHE-08
Control d'execució: Del formigó armat: NORMAL (art. 92.3. EHE-08)

La modificació d'una d'aquestes dades haurà de ser aprovada expressament per la Direcció Facultativa.

2.2.2.2 Acers:

PERFILS LAMINATS I XAPES:
Les peces d'estructura metàl.lica que es requereixin es realitzaran amb acer del tipus S-275-JR.

Especificacions exigides per el CTE-DB-SE-Acero:
Límit elàstic : 275 N/mm² per t<16mm

265 N/mm² per 16<t<40mm
255 N/mm² per 40<t<63mm
Mòdul d'elasticitat: $21x10^4$ N/mm^2
Coeficient de Poisson: 0,3
Coeficient de dilatació tèrmica: 12 x 10^{-6} ºC^{-1}
Densitat: 7,85 t/m^3

2.2.2.3 Estructura d'obra de fàbrica:
S'utilitza, en general, per a la realització de murets de càrrega d'elements amb una necessitat de transmissió de càrrega baixa o molt baixa. En el cas del present projecte, s'utilitza puntualment per a tapiar obertures obsoletes. Totes les especificacions i característiques del material s'han definit en base al "DB SE-F Seguridad estructural: Fábrica."

Denominació i tipificació:
Les peces a utilitzar en l'elaboració d'elements de fàbrica seran, segons s'estableix al DB SE-F a la taula 4.1, de tipus Perforades Ceràmiques, de manera que es compleixin les especificacions de volumetria de buits que a l'esmentada taula es contemplen. La resistència de les peces a utilitzar serà com a mínim de 20 N/mm^2.

El morter a utilitzar en l'elaboració d'elements de fàbrica serà del tipus ordinari, amb una resistència mínima M10, complint l'establert a DB SE-F 4.2.

Característiques mecàniques de la fàbrica. Resistència característica a compressió:
Per al càlcul de la resistència a compressió de la fàbrica especificada, s'ha considerat la taula 4.4 del DB SE-F. La resistència característica del maó f_b és de 20 N/mm^2, i la del morter f_m= 10 N/mm^2, amb el que la fàbrica elaborada amb maó de tipus perforat s'ha calculat amb una resistència **f_k= 7 N/mm^2**.

Característiques mecàniques de la fàbrica. Mòdul de deformació longitudinal.
Com a mòdul d'elasticitat secant instantani s'ha pres 1000 f_k, tal i com indica DB SE-F 4.6.5. Per al càlcul d'Estats Límit de Servei s'ha multiplicat aquest valor per 0'6.

2.2.2.4. MANTENIMENT
No es requereix un tractament de manteniment específic, ja que es tracta d'elements que quedaran revestits i/o protegits.

2.2.2.5 COEFICIENTS PARCIALS DE SEGURETAT PER ALS MATERIALS

ESTRUCTURA DE FORMIGÓ ARMAT
Control d'execució: normal.
Situació persistent o transitòria:
Sobre el formigó: coeficient de minoració d'1,50
Sobre l'acer (passiu i actiu): coeficient de minoració d'1,15

Situació accidental
Sobre el formigó: coeficient de minoració d'1,30
Sobre l'acer (passiu i actiu): coeficient de minoració d'1,00

ESTRUCTURA D'ACER
Segons DB SE-A (art.2.3.3.), per a comprovacions de resistència:

Coef. parcials de seguretat relatiu a la plastificació del material:	1,05
Coef. parcials de seguretat relatiu a inestabilitats:	1,05
Coef. parcials de seguretat relatiu a la resistència última del material:	1,25
Coef. parcials de seg. per a la resistència al lliscament per cargols a.r. E.L.S.:	1,10
Coef. parcials de seg. per a la resistència al lliscament per cargols a.r. E.L.U.:	1,25

Coef. parcials de seg. per a la resist. al lliscament per cargols amb forats rasgats: 1,40

ESTRUCTURA D'OBRA DE FÀBRICA
Coeficient de majoració d'accions: 1.65
Coeficient de minoració del material: 2.00

2.2.3 ACCIONS CONSIDERADES

2.2.3.1 accions permanents

Pes propi
Els pesos de cada element, s'han calculat a partir de les seves dimensions i densitat.

Densitat considerades:

Formigó armat:	2,50 t/m^3
Formigó en massa:	2,20 t/m^3
Acer:	7,85 t/m^3
Maó calat:	1,50 t/m^3

Càrregues permanents
Els pesos de cada element, s'han calculat a partir de les seves dimensions i densitat.

Densitat considerades:

Terra:	2,00 t/m^3
Formigó cel.lular:	0,50 t/m^3
Paviments de "terrazo" o pedra:	2,10 t/m^3
Maó calat:	1,50 t/m^3
Vidre:	3,00 t/m^3
Guix:	1,50 t/m^3

2.2.3.2 accions variables

Sobrecàrregues d'ús
Atenent a la taula 3.1 del DB-SE-AE, s'han considerat les següents sobrecàrregues d'ús:

Sobrecàrregues uniformes:

Zones d'accés al públic (seients fixes):	4,00 KN/m^2
Zones d'accés al públic (vestíbuls i general):	5,00 KN/m^2
Zones d'instal.lacions:	5,00 KN/m^2
Coberta transitable:	1,00 KN/m^2

Sobrecàrregues puntuals:

Zones interiors d'accés públic:	4,00 KN (50x50mm)
Zones exteriors d'accés públic:	7,00 KN (50x50mm)
Zones interiors d'instal.lacions:	20,00 KN (200x200mm)

Accions a sobre vials perimetrals:

Sobrecàrrega uniforme:	20,00 KN/m^2
Sobrecàrregues puntuals:	6 x 100 KN (tren de càrregues)

Accions sobre baranes:
Segons CTE DB SE-AE7:

Sobrecàrrega horitzontal:	1,60 KN/m
Sobrecàrrega vertical:	2,00 KN/m

Accions eòliques:
Al tractar-se d'una reforma d'un edifici existent, no s'han considerat les accions eòliques.

Accions de neu:
Al tractar-se d'una reforma d'un edifici existent, no s'han considerat les accions de neu.

Accions tèrmiques i reològiques:
Al tractar-se d'una reforma d'un edifici existent, no s'han considerat les accions tèrmiques ni reològiques.
Degut a la tipologia constructiva de l'edifici existent, no es considera necessari executar cap junta de dilatació nova.

2.2.3.3 accions accidentals

Accions sísmiques
Al tractar-se d'una reforma d'un edifici existent, sense intervenció en el global de l'estructura, no s'han considerat les accions sísmiques.

Vehicles de bombers
L'interior de l'edifici i el pati no és accessible per a vehicles de bombers, per tant, no s'ha tingut en consideració

2.2.3.4 ESTATS DE CÀRREGUES SOBRE FORJATS

Tram de forjat de planta primera a reconstruir:

Ús:	Terrassa privada
Tipus de forjat:	Unidireccional de biguetes de formigó pretensat i entrebigat de revoltó ceràmic (20+5 cm).
Pes propi	2,70 kN/m²
Sobrecàrrega d'ús	1,00 kN/m²
Càrregues permanents	1,50 kN/m²
Càrrega neu	0,40 kN/m²
Total	**5,60 kN/m²**

2.2.3.5. VALORS DE CÀLCUL DE LES ACCIONS
Es defineix com valor de càlcul d'una acció al obtingut com producte d'un coeficient parcial de seguretat per el valor representatiu de l'acció: $F_d = \gamma_f \times \gamma_i \times F_k$

A on: F_d : valor de càlcul de l'acció F_k.
γ_f: coeficient parcial de seguretat de l'acció considerada, segons aptat. 3.6.
γ_i : coeficient de simultaneïtat (veure 3.7).

2.2.3.6. COEFICIENTS PARCIALS DE SEGURETAT PER A LES ACCIONS

Segons DB SE 4.2. i EHE-08 (12.1):

Per verificacions de resistència:

Situacions persistents o transitòries:

Accions permanents desfavorables:	Pressió d'aigua:	1,20
	Altre:	1,35
Accions permanents favorables:	Pressió d'aigua:	0,90
	Pes propi:.....	0,80
Accions variables desfavorables:		1,50
Accions variables favorables:		0,00

Situacions accidentals:

Accions desfavorables:	1,00
Accions permanents favorables:	1,00
Accions variables favorables:	0,00

Per verificacions d'estabilitat:

Situacions persistents o transitòries:

Accions permanents desfavorables:	Pressió d'aigua:	1,05
	Altres:	1,10
Accions permanents favorables:	Pressió d'aigua:	0,95
	Pes propi:	0,90
Accions variables desfavorables:		1,50
Accions variables favorables:		0,00

Situacions accidentals:

Accions desfavorables:	1,00
Accions permanents favorables:	1,00
Accions variables favorables:	0,00

Per verificacions d'Estats Límit de Servei:

Accions permanents desfavorables:	1,00
Accions permanents favorables:	1,00
Accions variables desfavorables:	1,00
Accions variables favorables:	0,00

2.2.3.7. hipòtesi de càlcul i combinacions d'accions

Segons DB SE (art. 4.2.2.), s'han previst les següents combinacions d'accions:
Per verificacions de capacitat portant:

Per accions corresponents a situació persistents o transitòries:
$\gamma_{G,J} \cdot G_{k,J} + \gamma_P \cdot P + \gamma_{Q,1} \cdot Q_{k,1} \gamma_{Q,j} \cdot \gamma_{O,j} \cdot Q_{k,j}$

Amb accions corresponents a situació extraordinària:
$\gamma_{G,J} \cdot G_{k,J} + \gamma_P \cdot P + A_d + \gamma_{Q,1} \cdot \gamma_{1,1} \cdot Q_{k,1} \gamma_{Q,j} \cdot \gamma_{2,i} \cdot Q_{k,j}$

Amb accions accidentals sísmiques:
$\gamma G_{k,J} + P + A_d + \gamma_{2,i} \cdot Q_{k,j}$

Gk = accions permanents
P = accions de pretensat
Qk = accions variables
Ad = accions accidentals

Per verificacions d'aptituds de servei:

Per accions de curta durada amb efectes irreversibles:
$\sum G_{k,J} + P + Q_{k,1} + \sum \psi_{0,j} \cdot Q_{k,j}$

Per accions de curta durada amb efectes reversibles:
$\sum G_{k,J} + P + \psi_{1,1} \cdot Q_{k,1} + \sum \psi_{2,i} \cdot Q_{k,j}$

Per accions de llarga durada:
$\sum G_{k,J} + P + \sum \psi_{2,i} \cdot Q_{k,j}$

Gk = accions permanents
P = accions de pretensat
Qk = accions variables
Ad = accions accidentals

Coeficients de simultaneïtat:

Segons CTE DB SE-11:

Sobrecàrregues d'ús:

Zones administratives:	$\psi_0 = 0,7$; $\psi_1 = 0,5$; $\psi_2 = 0,3$
Zones d'accés públic:	$\psi_0 = 0,7$; $\psi_1 = 0,7$; $\psi_2 = 0,6$
Zones per vehicles (P<30KN):	$\psi_0 = 0,7$; $\psi_1 = 0,7$; $\psi_2 = 0,6$

Sobrecàrregues de neu:

Zones d'altitud< 1000m: $\psi_0 = 0,5$; $\psi_1 = 0,2$; $\psi_2 = 0$

Sobrecàrregues de vent:	$\psi_0 = 0,6$; $\psi_1 = 0,5$; $\psi_2 = 0$
Sobrecàrregues tèrmiques:	$\psi_0 = 0,6$; $\psi_1 = 0,5$; $\psi_2 = 0$
Accions variables del tereny:	$\psi_0 = 0,7$; $\psi_1 = 0,7$; $\psi_2 = 0,7$

2.2.4 BASES DE CÀLCUL

2.2.4.1. estats límits últims

El ''Código Técnico de la Edificación, al Documento Básico DB-SE Bases de Cálculo'', estableix els principis i requisits relatius a la resistència mecànica i a l'estabilitat, així com a l'aptitut al servei, amb la seva durabilitat inclosa.
D'acord amb aquest document, es denomina capacitat portant a l'aptitud de l'edifici per a garantir l'estabilitat del conjunt i la resistència necessària intrínsecament relacionada amb els ''Estados Límite Últimos''.

S'han considerat com ''Estados Límite Últimos'' els següents:
Els causats a la pèrdua de l'equilibri de l'edifici.
Els causats per una deformació excessiva.
Els causats per transformació de l'estructura o part d'ella en un mecanisme.
Els causats per rotura dels elements estructurals o de les seves unions.
Els causats per inestabilitat d'elements estructurals, amb els efectes del temps com la corrosió o la fatiga inclosos.

ESTAT LÍMIT ÚLTIM D'ESTABILITAT:

La verificació de que hi ha suficient estabilitat del conjunt de l'edifici i de parts independients del mateix, s'ha aplicat a totes les situacions de dimensionat pertinents, complint amb la condició:
$E_{d,dst} \leq E_{d,stb}$

Essent:
$E_{d,dst}$ el valor de càlcul de l'efecte de les accions desestabilitzadores
$E_{d,stb}$ el valor de càlcul de l'efecte de les accions estabilitzadores

ESTAT LÍMIT ÚLTIM DE RESISTÈNCIA:

Igualment, s'ha verificat que hi hagi suficient resistència de l'estructura portant, dels elements estructurals, seccions, punts o unions entre elements, per a totes les situacions de dimensionat pertinents, complint la següent condició: $E_d < R_d$

Essent:
E_d : valor de càlcul de l'efecte de les accions
R_d :valor de càlcul de la resistència corresponent

El valor de càlcul de la resistència d'una estructura, element, secció, punt o unió entre elements s'obté de càlculs basats en les seves característiques geomètriques a partir de models de comportament de l'efecte analitzat, i de la resistència de càlcul (fd) dels materials implicats, que en general s'expressa com a cocient entre la resistència característica (fk) i el coeficient de seguretat del material, del que el seu valor es defineix per cada un dels sistemes constructius en el seu capítol corresponent.

2.2.4.2. estats límits de servei
Els Estats Límit de Servei previstos són els següents:

Els relatius a les deformacions (fletxes, assentaments o desploms) que afecten a l'aparència de l'obra, al confort dels usuaris o al funcionament de les instal.lacions.
Els danys o el deteriorament que puguin afectar desfavorablement a l'aparença, a la durabilitat o a la funcionalitat de l'obra.
Les vibracions.

FLETXES:
Es considera que la fletxa es la deformació d'un element per efecte de les càrregues que sustenta.
Es diferencien les següents:
Fletxa instantània: La produïda per l'actuació de la càrrega total.
Fletxa diferida: La produïda pels efectes de retracció i fluència.
Fletxa total a plaç infinit: La suma de la instantània i la diferida.
Fletxa activa: La fletxa total a plaç infinit menys l'existent en el moment en què es construeix un element vinculat a l'element estructural (envà, tancament, etc).

Segons DB SE (art.4.3.3.), les limitacions de fletxa considerades són les següents:

Amb envans fràgils: $f < 1/500\ L_{(x2)}$
Amb envans ordinaris: $f < 1/400\ L_{(x2)}$
Altres casos: $f < 1/300\ L_{(x2)}$
Consideració del confort dels usuaris (accions de curta durada): $f< 1/350\ L_{(x2)}$
Consideració de l'aparença de l'obra (accions quasi permanents) $f< 1/300\ L_{(x2)}$

També es compleix l'instrucció EHE-08 (art. 50.1.) per a forjats:

Fletxa total a temps infinit ($f_{t\infty}$): $f_{t\infty} < L/250$
$f_{t\infty} < L/500 + 1$ cm
Fletxa activa (f_a): $f_a < L/500$
$f_a < L/1000 + 0,5$ cm

DEFORMACIONS HORITZONTALS:
S'admet que l'estructura és suficientement rígida si, para qualsevol peça, les deformacions horitzontals compleixen amb les següents limitacions :

Desplom total: f < 1/500 H
Desplom parcial: f < 1/250 H
Consideració de l'aparença de l'obra (accions quasi permanents) f < 1/250 H

CONDICIONS DE FISSURACIÓ:
Segons art.5.1. de la EHE-08, es limita l' apertura màxima de fissures a:
Ambient IIa : w < 0,3 mm per formigó armat

2.2.4.3. mètode de càlcul
Les accions que es sol.liciten a cada un dels elements que composen l'estructura, estan d'acord amb el que dicta la norma DB SE AE, al que es refereix a càrregues gravitatòries i d'ús.

El procés de càlcul dels esforços de les esmentades accions produeixen en cada un dels elements estructurals, s'efectua amb ordinador, segons les lleis de l'elasticitat lineal a través del mètode de les deformacions i de la matriu de rigidesa global, mitjançant el programa informàtic ALTRA SOFTWARE.

Tots els elements de formigó armat que composen l'estructura estan calculats d'acord amb la vigent EHE-08: "Instrucción para el Hormigón Estructural", considerant el periode plàstic del diagrama tensió-deformació, amb distribució parabòlica-rectangular, seguint el mètode de càlcul en ruptura.

Els elements d'estructura metàl.lica en acer laminat s'han calculat segons la vigent CTE-SE-A: "Seguridad estructural: Acero", considerant el comportament elàstic del material.

2.2.5 RESISTÈNCIA AL FOC
Seguretat en cas d'incendi segons DB SI

2.2.5.1. ESTABILITAT AL FOC EXIGIBLE ALS ELEMENTS ESTRUCTURALS

Segons DB SI-1:

Tabla 3.1 *Resistencia al fuego* suficiente de los elementos estructurales

Uso del *sector de incendio* considerado[1]	Plantas de sótano	Plantas sobre rasante *altura de evacuación* del edificio		
		≤15 m	≤28 m	>28 m
Vivienda unifamiliar [2]	R 30	R 30	-	-
Residencial Vivienda, Residencial Público, Docente, Administrativo	R 120	R 60	R 90	R 120
Comercial, Pública Concurrencia, Hospitalario	R 120[3]	R 90	R 120	R 180
Aparcamiento (edificio de uso exclusivo o situado sobre otro uso)		R 90		
Aparcamiento (situado bajo un uso distinto)		R 120[4]		

Justificació: Ús de l'edifici: Sociocultural (Pública concurrència)
Soterranis: No
Alçada màxima d'evacuació: H_{ev} = 8,50 m < 15,00 m

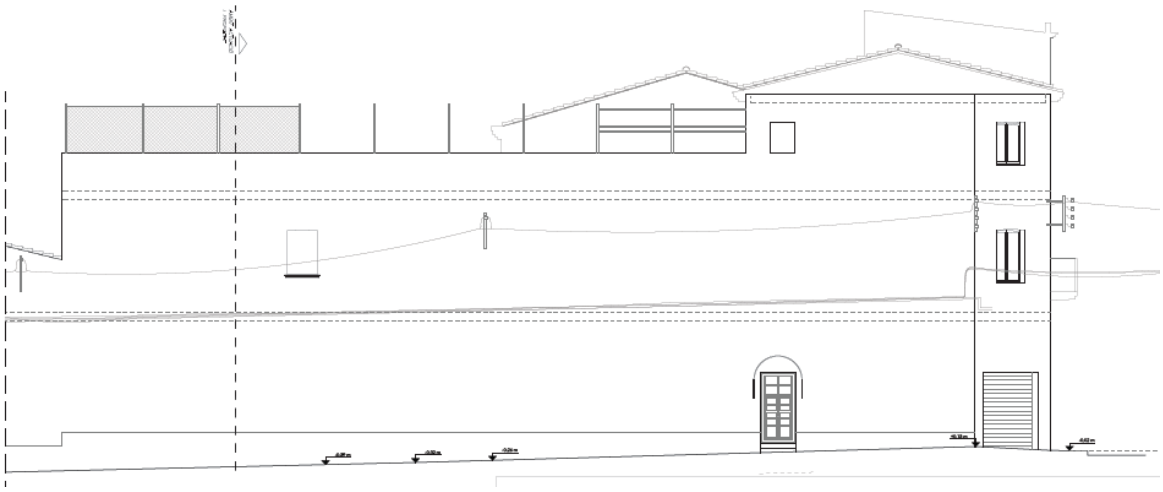
2.2.5.2. resistència al foc dels diferents elements estructurals
Segons DB SI-6:
Elements de formigó armat:
Els elements de formigó armat s'han dissenyat amb recobriments per R-90, en compliment d'allò establert a la taula 3.1 del DB SI-1 del CTE.

Elements d'acer:
Els elements estructurals interiors d'acer laminat es protegiran per tal de garantir una resistència al foc R-90. La protecció podrà ser amb pintures intumescents, projectat de perlita-vermiculita o revestiment amb plaques de silicat càlcic, segns el cas.

2.2.6 Normativa
C.T.E. DB SE: "Código Técnico de la Edificación. Seguridad Estructural: Bases de cálculo"
C.T.E. DB SE-AE: "Cód. Téc. de la Edific. Seguridad Estructural: Acciones en la Edificación"
C.T.E DB SE-A: "Código Técnico de la Edificación. Seguridad Estructural: Acero"
C.T.E. DB SE-F: "Código Técnico de la Edificación. Seguridad Estructural: Fábrica"
C.T.E. DB SI: "Código Técnico de la Edificación. Seguridad en caso de incendio"
NBE EHE-08: "Instrucción del hormigón estructural."
RC-08: "Instrucción para la recepción de cementos (Real Decreto 956/2008)"

MC.3 Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors

MC 3.0; Aspectes generals.
En general no es preveuen actuacions de reparació o intervenció integral de les façanes. Tot i així, es preveu reparar aquells revestiments que es puguin veure afectats per les actuacions puntuals a realitzar. Així, la façana Nord-Est (costat Plaça de l'Església), afectada per l'obertura de la nova portalada d'accés, conserva el revestiment original d'arrebossat de calç a tota la seva superfície.



Es planteja, doncs, una actuació de reparació puntual de les zones afectades d'aquest revestiment. Per una banda, el repicat dels trams d'arrebossat de calç que es trobin solts o dessolidaritzat del parament de suport.

Sanejat de la base de suport, disposició d'una armadura per a arrebossats, de malla de fibra de vidre revestida de PVC, de 4x4 mm, amb un pes mínim de 730 g/m². Posteriorment, es refarà l'arrebossat de morter de calç.

Pel que fa a les fusteries exteriors, es preveu la disposició de noves portes d'accés i/o d'emergència per tal de millorar la funcionalitat de l'edifici i cumplir amb els requeriments normatius que li són d'aplicació. Aquestes noves fusteries serán d'acer o d'alumini, segons el cas.

Totes les solucions adoptades en l'envolvent i en els acabats exteriors compliran els requisits de la normativa i de l'encàrrec seguint les especificacions del capítol MD 4 de la Memòria descriptiva:
- protecció enfront la humitat
- protecció contra el soroll
- limitació de la demanda energètica
- seguretat contra incendi
- seguretat de utilització
- seguretat estructural
- manteniment

MC 3.1; terres en contacte amb el terreny.
Es preveu la modificació del nivell actual a la zona del Foyer. Un cop realitzats els enderrocs i el rebaix corresponent, es disposarà d'una capa de graves de 15 cm de gruix, làmina separadora de polietilè, de 150 gr/m2 i una solera de 15 cm de gruix, de formigó HA-25/B/20/IIa i armada amb malla electrosoldada d'acer B500SD #20x20 cm ø6mm.

MC 3.2; murs en contacte amb el terreny.
A l'interior de l'edifici es preveu l'execució del fossat de l'ascensor. Aquest es realitzarà amb murs de 25 cm de gruix, de formigó tipus HA-25/B/20/IIa, armat amb # ø12 mm c/ 20 cm a ambdues cares.

MC 3.3; façanes.
L'actuació a les façanes es limita a la millora dels revestiments exteriors afectats per les actuacions puntuals previstes i a la instal·lació de noves fusteries d'alumini o d'acer, segons el cas.

A la façana Nord-Oest, limítrofe amb el carrer d'Eusebi Golart, a la zona de foyer es preveu disposar un trasdossat interior format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 2 plaques tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana de roca, de densitat 46 a 55 kg/m3 de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/mK i resistència tèrmica >= 1,667 m2.K/W.

<u>Fusteries exteriors</u>
Per una banda, es preveuen portes d'acer destinades a portes d'evacuació en cas d'incendi o per a espais d'instal·lacions i Serveis. Així com la porta d'accés principal al foyer, també de perfils d'acer, però en aquest cas vidriada. Per altra banda, es preveu la instal·lació d'una finestra, per a donar llum natural als lavabos, d'alumini lacat, acabat texturat.

Totes les fusteries serán lacades amb el mateix RAL, a definir per la DF.

En el cas dels elements vidriats, la porta d'accés principal al foyer (BE-2) disposarà d'un vidre aïllant de seguretat de 4+4/12/4+4, mentre que la finestra dels lavabos (Bb-1) será 3+3/16/3+3, amb butiral translúcid.

Aquests tindran les següents característiques:

Porta BE-2:
Envidrament: *4+4/12/4+4*

Uv (W/m²K): 2,80
Factor Solar: 0,71

Finestra Bb-1:
Envidrament: *3+3/16/3+3*
Uv (W/m²K): 2,70
Factor Solar: 0,73

S'estima que la transmitància tèrmica (U) dels marcs de les fusteries de fusta és de 2 W/m²K, corresponent a marcs d'alumini amb ruptura de pont tèrmic.

Els escopidors de les finestres seran ceràmics, amb goteró. Es repassaran i repararan els escopidors que ho requereixin.

Els mecanismes d'obertura són manetes en general i tiradors en el cas dels accessos a l'edifici. Els tiradors aniran de dalt a baix de les fulles practicables.
Tindran una classificació E2, A1, V2 (A – permeabilitat a l'aire, E – estanquitat a l'aigua, i V – resistència al vent, segons les normes UNE-EN 12207, UNE-EN 12208 i UNE-EN 12210).

Per la disposició de les parts mòbils es garanteix la neteja de les parts vidriades segons el DB SU.

A la façana existeixen fulles practicables iguals o majors a 0,8x1,2m en alguns punts de la façana per permetre l'accés dels bombers en cas d'incendi. No podran estar separades més de 25m.

Les portes interiors que separen sectors seran de xapa d'acer seran per pintar amb aïllament interior, homologades per a una EI-60.

En general les obertures practicables interiors seran de fusta, amb fulls batents o pivotants, de 40 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitja, de 8 mm de gruix, xapades amb HPL fórmica. Els marcs seran de fusta de pi, de 45 mm de gruix i amplada adaptada al parament on s'allotgen, guarnits amb fusta revestida amb HPL fórmica. Totes les frontisses, manetes, escut i panys seran d'acer inoxidable.

Totes les portes disposaran de topalls.

MC 3.4; Cobertes.

Es preveu la restitució de la coberta plana transitable (terrat) situada sobre l'espai rere-escena. Degut a la necessitat d'enderrocar el tram de sostre actual al rere-escena, es fa necessari, també, tornar a executar la coberta d'aquesta zona.

Es preveu una coberta plana composta per les següents capes i elements:

- Aïllament amb plaques de poliestirè extruït (XPS) de 60 mm de gruix.
- Capa separadora, barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 50 µm i 48 g/m2, col·locada no adherida.
- Formació de pendents amb formigó de 150 kg/m3, amb un gruix mig d'aproximadament 10 cm i pendent del 2%.
- Impermeabilització amb una membrana bituminosa d'oxiasfalt de dues làmines de densitat superficial 7.2 kg/m2 LO-40-FP de 130 g/m2.
- Capa de protecció de morter de 4 cm de gruix.
- Acabat de terrat amb rajola ceràmica fina de color vermell (tipus "rasilla"), col·locada a espiga.

La coberta actual disposa de baixants pluvials, els quals es mantindran. Es disposaran noves boneres sifòniques de fosa, de 200x200 mm amb tapa plana, col·locades amb morter de ciment 1:6.

Així mateix, es disposarà d'un sobreixidor de tub d'acer galvanitzat al parapet de la coberta que limita amb el pati interior per tal d'evitar que, en cas d'obturació dels baixants, es pugui evacuar l'aigua sense que aquesta penetri a l'interior de l'edifici.

Es preveu mantenir els accessos a la coberta a través de les balconeres existents a la planta primera.

MC.4 Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors

MC4.0. Aspectes generals

Acabats verticals:

En general, les noves divisions interiors es realitzaran amb obra seca a base de cartró-guix amb aïllament acústic per aconseguir els dBs desitjats: doble placa de 15mm + estructura d'acer galvanitzat amb aïllament de plaques semirígides de llana de roca + doble placa de 15mm, amb un total de 13cm de gruix.

En el cas de la previsió del buc de l'ascensor, aquest es realitzarà amb fàbrica de maó calat ceràmic, de 29x14x9 cm, acabat enguixat per les dues cares.

Els extradossats es realitzaran amb obra seca a base de cartró-guix amb aïllament acústic, compost per doble placa de 15mm + estructura d'acer galvanitzat de 70 mm de gruix, amb aïllament de plaques semirígides de llana de roca, amb un total de 10cm de gruix.

Tant a la zona de foyer com a l'interior de la sala, es disposarà d'arrambador de panells laminats decoratius d'alta pressió (HPL) de 6 mm de gruix tipus Max Compact Interior "F" de Fundermax o equivalent, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, amb cantell recte i una cara decorativa, col·locats adherits sobre parament vertical o llates de fusta de pi de 10-12 mm de gruix amb adhesiu estructural de poliuretà monocomponent. Compliran amb classificació Euroclasse B-s2, d0 segons EN 13501-1. Superfície mat, color d'acabat i textura a escollir per la DF.

A la zona del foyer l'arrambador tindrà una alçada de 240 cm, mentre que a l'espai de la sala el nou arrambador es col·locarà en substitució de l'arrambador sintètic actual que no compleix amb els requeriments de comportament d'avant del foc. L'alçada de l'arrambador de la sala mantindrà l'existent.



Trams arrambadors a substituir

Al foyer, els trams de paret que no estiguin revestits amb arrambador s'acabaran pintats, sobre placa de cartró-guix o sobre enguixat, segons el cas.

A l'interior de la sala, les parets laterals es troben revestides amb un acabat textil de color salmó, disposat a la part superior de l'arrambador i fins al cel ras. Aquest revestiment tèxtil té, també, una finalitat acústica. Es preveu mantenir el revestiment tèxtil existent tot aplicant-hi un tractament ignífug per tal de garantir el compliment de l'exigència a la reacció al foc B-s2, d0. Per aquest motiu, es preveu aplicar in situ un líquid ignifugant transparent, tipus Litor IS-80 o equivalent, mitjançant aplicació airless o pulverització, segons normes UNE ES ISO 11925-2:2011 UNE EN 13823:2012+A1:2016 i UNE EN 13501-1:2007+A1:2010.

Així mateix, es preveu el desmuntatge de les cortines existents a la paret posterior, de color salmó, i del teló de l'escenari, de vellut verd, per tal d'aplicar-els-hi un tractament de neteja previ i un posterior ignifugat per immersió, segons normes UNE-EN13772:2003, UNE-EN 1101:1996 i UNE-EN 1101:1996/A1:2005 UNE-EN ISO6940:2004.

Tant els treballs d'ignifugació del revestiment vertical com els de les cortines i el teló seran executats per empresa especialista i homologada, la qual haurà d'emetre certificat final d'aplicació i garantia del producte.

Els revestiments verticals de la zona de lavabos serà amb enrajolat amb rajola ceràmica esmaltada mat, de color blanc, 20x20 cm, col·locada a trencajunts.

En general, les fusteries interiors es realitzaran amb marcs de fusta de pi, guarnits amb fusta revestida amb HPL fòrmica. Les fulles de les portes seran de 40 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8 mm de gruix, xapades amb HPL fòrmica.

Els paraments verticals es pintaran en les zones en que hi hagi placa de cartró guix o, en el cas de les parets existents, sobre enguixat.

Acabats horitzontals:
A la zona de foyer i lavabos es col·locarà cel ras fonoabsorvent, mentre que a la sala es mantindrà el fals sostre existent.
Com a criteri general, en el cas dels cel rasos, aquests es col·locaran a placa sencera, amb franja contínua perimetral d'ajust entre plaques registrables i paraments verticals formada per plaques de guix laminat cegues.

Paviments:
A zona de foyer i lavabos es preveu la col·locació d'un paviment de peces de gres porcel·lanic, de format rectangular, de 30x60 cm, col·locades sobre capa de morter de regularització.

Davant la porta d'accés principal al foyer des del pati, es col·locarà un paviment de pelfut model 510 R model Emco Diplomat, o equivalent, format per perfils d'alumini ensamblables de 35 a 55 mm d'amplària i 15 mm d'alçària, amb fibres tèxtil (R), amb acabat estriat, antilliscant, instal·lat encastat al paviment sense adherir, color a definir per la DF, emmarcat amb perfil d'acer inoxidable.

A la zona de la sala es preveu mantenir el paviment de terratzo existent, tot i així, aprofitant el desmuntatge de les butaques i la reorganització d'aquestes, es preveu reparar els forats resultants de les antigues fixacions, així com possibles desperfectes i, posteriorment, el polit i abrillantat de tot el paviment.

Totes les solucions adoptades en la compartimentació i en els acabats interiors compliran els requisits de la normativa i de l'encàrrec seguint les especificacions del capítol MD 4 de la Memòria descriptiva:
- protecció enfront la humitat
- protecció contra el soroll
- limitació de la demanda energètica
- seguretat contra incendi
- seguretat de utilització
- seguretat estructural
- manteniment

MC4.1 compartimentació interior vertical.

Compartimentacions verticals:

Part massissa:

Hi ha dos grans tipologies de tancaments interiors. Per una banda, les noves divisòries, a base d'envans lleugers, i per altra banda, les divisòries d'obra ceràmica existents i el buc d'ascensor:

Noves divisòries: gruix total 130mm
Estan constituïts per doble placa de cartró-guix de 15mm amb aïllament de llana de roca interior de 70mm de gruix de 50Kg/m3 de densitat, tipus Rockplus E-220 de Rockwool o similar. L'estructura és d'acer galvanitzat i els muntants es situaran cada 400mm.

Divisòries existents i buc d'ascensor: gruix total 160mm
Són tancaments de maó massís o perforat, segons el cas, de 14cm de gruix, enguixat i/o arrebossat per ambdós costats.

En qualsevol cas, al nou tram de la divisòria entre el foyer i els lavabos, la placa de cartró-guix serà antihumitat.
Les juntes de les plaques de cartó-guix amb altres elements constructius seran tractats amb pastes i cintes adequades per garantir l'estanquitat.

Es realitzarà el rejuntat amb el terra amb un material de segellat elàstic permanent de tipus elastomèric. La junta d'unió tindrà un ample de 5 a7mm. Aquestes juntes es realitzaran a les zones que no quedin vistes, darrera el sòcol i el fals sostre.

En el cas de plaques doblades de cartró-guix, les plaques de les diferents capes es disposaran a trencajunts i es rejuntaran les plaques de la cara no vista.

Les divisòries interiors de la zona de lavabos que conformen les cabines sanitàries s'executaran de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable, amb una alçada total de 205 cm.

Fusteria interior:

Les fusteries interiors, en general, seran amb marcs de fusta de pi, guarnits amb fusta revestida amb HPL fòrmica. Les fulles de les portes seran de 40 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8 mm de gruix, xapades amb HPL fòrmica. Garantiran un aïllament acústic de 30dBA.

Per tal de garantir un mínim de RA de 30 dBA a les portes, s'instal·larà amb juntes aïllants d'alta recuperació elàstica en tot el perímetre del marc i amb tancament inferior de junta elàstica de doble escombreta semiencastada a la fulla de la porta.

Les portes que separen sectors seran de xapa d'acer per pintar amb aïllament interior. Garantiran un aïllament de 30 dBA per a zones protegides i sales d'instal·lacions que ho requereixin.

Les portes de les cabines sanitàries seran, també, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb tiradors i pestell desbloquejable per l'exterior. En el cas de la cabina adabtada per a minusvàlids, aquesta serà corredissa.

MC4.2 compartimentació interior horitzontal.

Paviments interiors:

Gres porcel·lànic:

Serà el paviment de la zona de vestíbul i accés a la sala.
Les característiques tècniques del paviment de gres porcel·lànic venen especificades a l'estat d'amidaments. Es seleccionarà un model per a ús intensiu. Les peces seran preferiblement de format rectangular, de 30 x 60 cm col·locades a junta continua i a truc de maceta, el material i el color el definirà la D.F. sobre mostres aportades.
La classificació segons el grau de lliscament és 1.

Per requeriments acústics, sobre solera, es col·locarà làmina de polietilè expandit no reticulat tipus Fonpex-st, e=5mm de densitat superior a 25Kg/m3 i rigidesa dinàmica 90 Mn/m3, capa de morter de 4cm amb resistència mínima 100kg/cm2 amb additiu polimèric amb mòdul de deformació baix, morter cola amb additiu polimèric de mòdul de deformació baix col·locat amb llana ranurada a doble cara (a la peça i a la base) i directament es disposarà el gres porcel·lànic. La làmina de polietilè es solaparà un mínim de 10 cm a les juntes entre làmines.

Gres antilliscant:
S'utilitzarà aquest paviment a les cambres humides: lavabos i sales de neteja, magatzems i instal·lacions.
Les peces seran de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar amb coloració i textura uniforme a tot el gruix de la peça, de dimensions preferiblement 30x60 cm, el material i el color el definirà la D.F. sobre mostres aportades. La superfície de les peces de gres serà rugosa però no gravada amb relleu.

Serà del tipus antilliscant amb un grau de coeficient de lliscament 3 segons CTE-SU.

Les capes seran: 4cm de morter de ciment de capa d'anivellament, morter cola amb additiu polimèric de mòdul de deformació baix col·locat amb llana ranurada a doble cara (a la peça i a la base) i directament es disposarà el gres. Es realitzaran junts perimetrals de 5mm. El rejuntat general serà de 2mm de gruix (amb un mínim de 1,5mm).

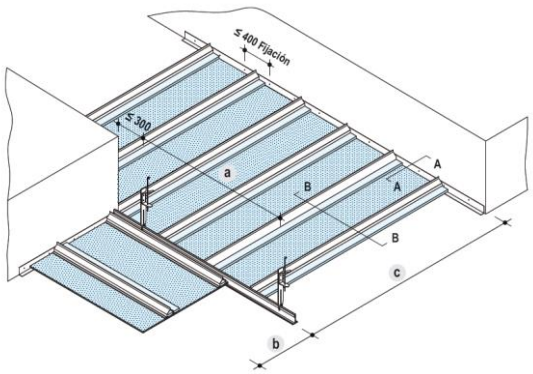
Es procurarà sempre que sigui possible, ajudat pels plànols dels alçats parcials interiors, que les juntes de les rajoles de les parets coincideixin amb les del gres.

Una vegada instal·lat el paviment es donarà vorada amb morter de tres components a base de resina epoxi tipus SikaCeram 540 o equivalent, i posteriorment es netejarà.

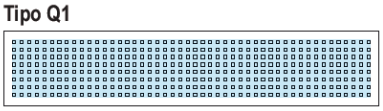
<u>Sostres:</u>
Per adequar acústicament el projecte caldrà disposar cel rasos a la majoria d'espais. Es dissenya cada tipus de cel ras segons els requeriments establerts pel DB HR. Aquests valors i els coeficients d'absorció es troben a l'apartat CN. Compliment de Normativa.

En aquells punts en que, per alçada no és possible la instal·lació de cel rasos, es deixaran els sostres originals, acabats enguixats i pintats.

<u>Foyer:</u>
Cel ras registrable de plaques de guix laminat, acabat amb perforacions agrupades, 300x1500 mm i 9,5 mm de gruix, model Corridor (D148E), tipus Q1 Borde D (perforació del 12,3%) de la casa Knauf o equivalent, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat ocult, format per perfils tipus Flex de la casa Knauf o equivalent, i perfil angular 20x40x3050 mm laterals, d'acer galvanitzat..



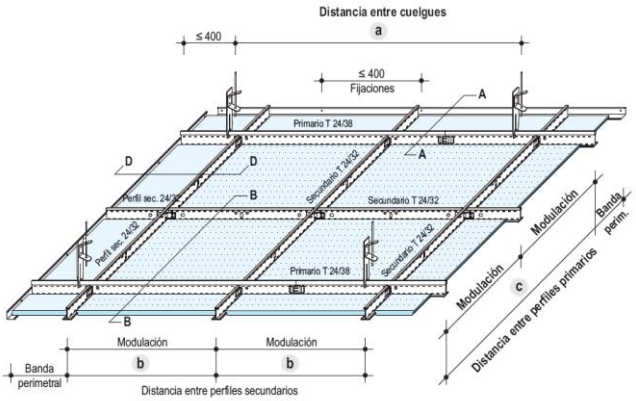
Esquema cel ras desmuntable fonoabsorvent de 30x150 cm



Tipus de perforació proposada

Espai per a visat

Lavabos:
Cel ras registrable de plaques de guix laminat, acabat amb perforacions agrupades, 600x600 mm i 12,5 mm de gruix, amb classe d'absorció acústica D segons la UNE-EN ISO 11654, model Belgravia (D145E), tipus Q1 (perforació del 13%) de la casa Knauf o equivalent, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat semi-ocult, format per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base, col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x600 mm.



Esquema cel ras desmuntable fonoabsorvent de 60x60 cm



Tipus de perforació proposada

Sala - Platea:
Fals sostre original. Es mantindrà. Intervencions puntuals per a instal·lació de noves lluminàries.

MC4.3 escales i rampes interiors
No existeixen escales ni rampes interiors. L'acord entre el nivell del paviment de la zona del foyer i l'accés a la sala es resol amb una pendent del 3,5% que, al ser <4%, a efectes del CTE no es considera rampa.

La sala de platea té una pendent d'aproximadament el 7% per tal de facilitar la visió dels espectadors a l'escenari. El projecte no intervé de forma general en aquest paviment en pendent.

MC4.4 locals tècnics i recintes específics
L'edifici no disposa de locals tècnics específics per a temes d'instal·lacions.

MC.5 Sistemes de condicionaments, instal·lacions i serveis
Les instal·lacions i les seves característiques es defineixen a la memòria específica d'instal·lacions annexa a aquest projecte. Tot i així, s'enumeren seguidament els principals aspectes a tenir en compte.

MC5.0 Característiques generals del disseny i implantació de les instal.lacions

Sanejament
Es realitzarà una instal·lació amb xarxes independents per aigües negres i aigües pluvials. La xarxa d'aigües fecals es connectarà a xarxa de clavegueram públic situada al carrer d'Eusebi Golart, mentre que la xarxa de pluvials desaiguarà directament a via pública a la zona de la plaça de l'Església.

El fet d'executar les noves instal·lacions a mode de xarxa separativa permetrà que en un futur, en cas que l'edifici disposi de connexió a xarxa separativa municipal, aquesta es pugui realitzar.

L'evacuació de les aigües negres es realitzarà per mitjà de canonades de PVC sanitari amb les juntes seran encolades. Cada aparell sanitari disposa del seu propi sifó.

L'evacuació de les aigües pluvials es realitzarà per mitjà de canonades de PVC sanitari amb les juntes encolades sempre que aquests siguin d'execució encastada o soterrada.

Fontaneria

L'aigua serà subministrada de la xarxa municipal.

La distribució interior ha estat tota ella prevista en polietilè, aquestes canonades aniran vistes (per l'interior de cel rasos registrables, per a garantir un fàcil manteniment.

Per tal d'evitar les condensacions en les canonades d'aigua freda, s'aïllaran amb aïllament tipus armaflex.

Els sanitaris utilitzats seran de porcellana blanca. Totes les aixetes seran del tipus polsador temporitzat. Els wc seran de doble descàrrega.

Al no haver-hi consum d'aigua calenta sanitària, no es requereix la instal·lació de col·lectors solars.

Electricitat

La instal·lació elèctrica es realitzarà segons el "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión" Decret 842/2002 del 2 d'agost i instruccions complementàries.

Cada línia està protegida contra sobreintensitats (interruptors automàtics magnetotèrmics de tall omnipolar) i contactes indirectes (interruptors diferencials d'alta sensibilitat).

El subministrament d'aquesta potència es realitzarà des del subministre de la companyia elèctrica. La tensió de subministrament serà 3x400/230 V.

L'enllumenat de l'edifici estarà repartit en línies independents, tal i com es mostra en els plànols de la documentació gràfica.

En el disseny de la instal·lació d'enllumenat s'han tingut en compte les característiques de les diferents zones i espais a tractar.

Les zones de foyer i lavabos s'il·luminaran amb llumeneres decoratives encastables tipus downlight amb leds, de forma circular, 28 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, de T. 4.000K amb equip elèctric regulable DALI, aïllament classe I, cos d'alumini i grau de protecció IP20, TIPUS kino2 (mida M) de Lledó o equivalent.

La sala de platea s'il·luminarà igualment amb llumeneres decoratives encastables tipus downlight amb leds, de forma circular, 28 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, de T. 4.000K amb equip elèctric regulable DALI, aïllament classe I, cos d'alumini i grau de protecció IP20, TIPUS kino2 (mida L) de Lledó o equivalent.

Així mateix, a la sala de platea, als laterals dels passadissos d'accés a butaques es disposaran balisses d'emergència circular amb difusor de policarbonat i cos de zamak, amb LED d'un flux aproximat de 1,5 lumens i 1 hora d'autonomia, 2 làmpades de senyalització tipus LED de color vermell de 230 V a.c. de tensió d'alimentació, amb un grau de protecció IP 44 IK 07, col·locades encastades a revestiment de paret.

Les zones d'escenari i espais tècnics s'il·luminaran amb llumeneres estanques amb leds, amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1300 mm de llargària, 20 W de potència, flux lluminós de 2200 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, muntades superficialment.

A la zona d'escenari es preveu deixar la instal·lació elèctrica necessària per alimentar les barres de focus i il·luminació escènica.

Les lluminàries d'emergència seran de superfície, mitjançant aparells autònoms amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lúmens, 2 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, col·locades superficialment o encastades a cel ras, segons el cas.

Gas - Combustibles
No es preveu la instal·lació de gas ni combustibles.

Calefacció i ventilació
El projecte contempla, per una banda, la instal·lació de ventilació de la zona de lavabos i, per altra banda, la substitució de les 2 màquines d'acondicionament d'aire existents a la sala per unes de noves. Així mateix, també es preveu instal·lar un sistema d'extracció forçada a la zona del rere escena, per tal de poder extreure l'aire viciat de la sala.

La instal·lació es realitzarà d'acord amb el vigent Reglament d'instal·lacions Tèrmiques en els edificis publicat al Reial decret 1027/2007, de 20 de juliol.

Els lavabos disposaran d'una ventilació forçada per depressió formada per un extractor i un conducte que desembocarà a l'exterior.

Al document annex de memòria específica de les instal·lacions es detalla la descripció i càlculs de la instal·lació.

Instal·lació audiovisual i dades, i de control centralitzat
Aquest projecte no preveu la instal·lació d'audiovisuals i dades, ja que aquesta es preveu que s'executi per part del propi usuari. Tot i així, es deixaran les previsions de connexió i passatubs necessaris per connectar la zona d'escenari amb l'espai reservat a la taula de control a ubicar al fons de la sala.

Protecció contra incendis

La instal·lació de protecció contra incendis estarà formada per extintors. A la documentació gràfica es detalla la posició, nombre i característiques dels diferents elements.

L'edifici haurà de complir les indicacions del Document Bàsic de Seguretat en Cas d'incendi del Codi Tècnic de l'Edificació (RD 314/2006, 17 de març).

Protecció i seguretat
No es preveu la instal·lació d'un sistema d'alarma.
Així mateix, al tractar-se d'una reforma interior, no es preveu la instal·lació d'un parallamps.

Urbanització
Es realitzarà una instal·lació elèctrica exterior per alimentar la il·luminació del pati i porxada exteriors. Es preveu instal·lar 6 downlights de superfície al sostre de la porxada, així com 5 projectors als pilars de la porxada. Tota la il·luminació serà de tipus LED i de 4.000K de temperatura de color.

MC5.1 Sistemes de transport
El projecte preveu únicament el fossat i l'espai per tal que en una fase futura es pugui instal·lar un ascensors de doble embarcament, amb habitacle accesible de mides 1400x1100 mm (fons x ample).

MC5.2 Recollida, evaquació i tractament de residus

5.2.1. Emissions a l'atmosfera

5.2.1.1 Dades d'emissions de fums i gasos en xemeneies.

En aquesta activitat no es produeix cap tipus d'emissions de fums i/o gasos, ja que no hi ha calderes ni cuines o similars.

5.2.1.2 Dades d'emissions de fums i gasos en torxes de seguretat.

En aquesta activitat no es produeix cap tipus d'emissions de fums i/o gasos en torxes de seguretat.

5.2.1.3 Dades d'emissions difuses.

En aquesta activitat no es produeix cap tipus d'emissions difuses.

5.2.2 Aigües residuals.

L'activitat no produeix altres aigües residuals que les dels serveis i cambres de neteja.

Aquestes aigües són considerades de tipus domèstic i s'aboquen a la xarxa de clavegueram existent de la població, prèvia connexió a la xarxa de sanejament preexistent a l'edifici.

Seguint el criteri de separació d'aigües s'ha previst una instal·lació amb dues xarxes independents per aigües negres i aigües pluvials.

No s'instal·larà cap tipus de sistema de tractament de les aigües residuals provinents de l'edifici.

5.2.3 Residus sòlids.

Els residus sòlids que és produeixen són del tipus domèstic i es lliuraran, quan correspongui, al servei de recollida d'escombraries.

5.2.4 Normativa Aplicable

Per a l'estudi d'aquestes instal·lacions s'ha tingut en compte les següents normes:

- Document de seguretat d'utilització i accessibilitat, HS2 recollida i evacuació de residus. Real Decret 314/2006 de 17 de març per el que s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. Text modificat del RD 1371/2007, de 19 d'octubre (BOE (23/10/2007) i correcció d'errors BOE (25/01/2008).
- Catàleg Europeu de Residus (Decisió de la Comissió 2000/532/CE, de 3 de maig, que estableix una llista de residus de conformitat amb la Directiva 75/442/CEE, Decisió de la Comissió 2001/118/CE, de 16 de gener, on es modifica l'art. 2 i s'instrumenta un nou annex, Decisió de la Comissió 2001/119/CE, de 22 de gener, on es classifiquen els vehicles fora d'ús com a residu perillós i Decisió de la Comissió 2001/573/CE, de 23 de juliol, on es modifica la classificació d'alguns residus).

MC5.3 Instal·lació d'aigua

Les característiques de la instal·lació d'aigua es detallen a la Memòria específica d'instal·lacions, annexa a aquest projecte.

MC5.4 Evaquació d'aigües

Les característiques de la instal·lació d'evacuació d'aigües es detallen a la Memòria específica d'instal·lacions, annexa a aquest projecte.

MC5.5 Instal·lacions tèrmiques

Les característiques de la instal·lació de climatització es detallen a la Memòria específica d'instal·lacions, annexa a aquest projecte.

MC5.6 Sistema de ventilació

Les característiques de la instal·lació de ventilació es detallen a la Memòria específica d'instal·lacions, annexa a aquest projecte.

MC5.7 Subministrament de combustible

Aquest projecte no preveu la instal·lació de gas ni altres combustibles.

MC5.8 Instal·lacions elèctriques

Les característiques de la instal·lació elèctrica es detallen a la Memòria específica d'instal·lacions, annexa a aquest projecte.

MC5.9 Instal·lacions d'il·luminació

Instal·lació d'enllumenat general. Lluminàries

Les zones de foyer i lavabos s'il·luminaran amb llumeneres decoratives encastables tipus downlight amb leds, de forma circular, 28 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, de T. 40000K amb equip elèctric regulable DALI, aïllament classe I, cos d'alumini i grau de protecció IP20, TIPUS kino2 (mida M) de Lledó o equivalent.

La sala de platea s'il·luminarà igualment amb llumeneres decoratives encastables tipus downlight amb leds, de forma circular, 28 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, de T. 40000K amb equip elèctric regulable DALI, aïllament classe I, cos d'alumini i grau de protecció IP20, TIPUS kino2 (mida L) de Lledó o equivalent.

Així mateix, a la sala de platea, als laterals dels passadissos d'accés a butaques es disposaran balisses d'emergència circular amb difusor de policarbonat i cos de zamak, amb LED d'un flux aproximat de 1,5 lumens i 1 hora d'autonomia, 2 làmpades de senyalització tipus LED de color vermell de 230 V a.c. de tensió d'alimentació, amb un grau de protecció IP 44 IK 07, col·locades encastades a revestiment de paret.

Les zones d'escenari i espais tècnics s'il·luminaran amb llumeneres estanques amb leds, amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1300 mm de llargària, 20 W de potència, flux lluminós de 2200 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, muntades superficialment.

A la zona d'escenari es preveu deixar la instal·lació elèctrica necessària per alimentar les barres de focus i il·luminació escènica.

Compliment del CTE DB HE-3.

El DB HE-3 serà d'aplicació en intervencions en edificis existents en les que es renovi o amplii una part de la instal·lació. En aquest cas s'adequarà la part de la instal·lació renovada o ampliada per tal que es compleixin els valors d'eficiència energètica límit en funció de l'activitat i, quan la renovació afecti a zones de l'edifici per les quals s'estableixi l'obligatorietat de sistemes de control o regulació, es disposaran aquests sistemes.

Sistema de regulació i control:

La zona de foyer i accessos estaran dotats d'un sistema d'encesa i apagada manual centralitzat en una botonera de control.
Les zones d'ús esporàdic com son els lavabos, estan dotats de detectors de presència.
En el cas d'escenari i sala de platea, les lluminàries es controlen des dels quadres de control situats, un a la zona d'escenari i l'altre a la zona de taula de control.

Instal·lació d'enllumenats especials. Emergències.

L'edifici disposarà del corresponent enllumenat de senyalització i emergència mitjançant equips amb bateria incorporada. Aquest equips entraran en funcionament quan es produeixi qualsevol falla de tensió de xarxa o quan la tensió baixi per sota del 70% del seu valor nominal i tindran una autonomia de 1 hora com a mínim. Aquests equips proporcionaran una il·luminació de 1 lux, com a mínim, al nivell del sòl en els recorreguts d'emergència, i una il·luminació de 5 lux, com a mínim, en els punts on hi estiguin situats els equips de la instal·lació contra incendis que exigeixin utilització manual, i en el quadres de distribució de l'enllumenat.

Per tractar-se d'equips amb bateria autònoma cadascun d'ells, les línies elèctriques que alimenten la càrrega dels mateixos podran passar per el mateix tub junt amb altres línies elèctriques, podent estar connectats més de 12 aparells en cada línia.

Aquestes línies d'alimentació dels equips autònoms en consideren com a línies per a la càrrega de bateries de cadascun dels equips i no com alimentació de l'enllumenat de senyalització de distribució.

Dels subquadres surten les línies que cobreixen les diferents zones de l'edifici. La secció d'aquestes línies és 1,5 mm^2.

Pla de manteniment de la instal·lació d'enllumenat.
La prestació del servei compren els següents aspectes:

- Reposició general de làmpades.
- Neteja general de llumeneres.
- Reposició d'equips i materials auxiliars en zones puntuals.
- Elaboració d'un pla programat de manteniment preventiu.
- Tasques d'inspecció i control de funcionament.

La reposició de làmpades (parcial o total), es realitzarà quan la intensitat lumínica estigui per sota del 70 % del valor teòric inicial de la instal·lació. L'empresa de manteniment proposarà la marca i el model de làmpada a emprar i en disposarà un lot de cinc per tal que el centre pugui fer les comprovacions i assaigs que cregui adients, incloent proves de funcionament a les llumeneres, per poder ser autoritzada la seva instal·lació.

Després del canvi massiu de làmpades i abans de les 100 (cent) hores de funcionament, es farà una mesura amb luxòmetre del nivell d'il·luminació per així comparar el resultat amb el previ a la substitució.

La neteja interior de llumeneres (reflector, lames, difusors...) es realitzarà, sempre que sigui necessari, cada vegada que es realitzi la substitució de la làmpada. Es farà emprant un detergent neutre i aigua, així com els estris que facin falta per aconseguir un nivell de rendiments mínim de l'òptica de la llumenera de, al menys, el 80 % del valor inicial.

En cada actuació puntual en una llumenera situada a l'exterior d'un edifici, qualsevol que sigui el motiu, es procedirà a la verificació de l'estat de la pintura del suport. Si calgués la pintura del mateix es procedirà de la següent manera:

Suports d'acer sense galvanitzar:
Raspallat manual de les zones oxidades, una mà d'imprimació anticorrosiva, un desengreixat general amb un drap humit amb dissolvent, una mà amb brotxa de pintura alcídica del color que fixi el centre i un gruix de pell seca de 25 micres com a mínim.

Suports d'acer galvanitzat:
No es preveu pintar-los, pel que només es farà un desengreixat amb dissolvent. Si el centre decidís pintar algun d'aquests suports es faria de següent manera: un desengreixat general, una mà d'imprimació d'epoxi especial per galvanitzats, i una mà a brotxa de pintura sintètica brillant, d'acord amb l'esmentat a l'apartat anterior.

Suports de ferro fos:
Es procedirà igual que amb els d'acer sense galvanitzar però sense la mà d'imprimació.

Suports de formigó o de fusta:
Es procedirà a un massillat de forats i rascades, un desengreixat i una mà de pintura plàstica.

Tasques d'inspecció i control de funcionament

Enllumenat interior:

Comprovació de la visibilitat dels rètols d'enllumenat d'emergència.
Comprovació del correcte funcionament de totes les làmpades.

Anualment:

Comprovació de bateries, neteja de xassís i làmpada dels llums d'emergència, així com la verificació de la correcta ubicació de les mateixes.
Comprovació de l'estat de les fixacions i connexions de tots els punts de llum. -Comprovació de l'estat de les reactàncies.
Amidaments luxomètrics.

Enllumenat exterior:

Comprovació del correcte funcionament de totes les làmpades.
Comprovació de l'estat de les fixacions i connexions de tots els punts de llum.
Comprovació de l'estat físic de la llumenera.
Comprovació de l'estat dels equips auxiliars.
Amidaments luxomètrics

Normativa aplicable
Norma UNE-EN 12464-1:2003 referent a la il·luminació d'espais de treball en interiors
Secció HE 3 ''Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació '' del Codi Tècnic de l'Edificació

MC5.10 Telecomunicacions i audiovisuals

5.10.1 Telecomunicacions

Aquest projecte no preveu la instal·lació de telecomunicacions.

5.10.2 Audiovisuals

Aquest projecte no preveu la instal·lació d'audiovisuals.

MC5.11 Instal·lacions de protecció contra incendi

La instal·lació de protecció contra incendis estarà formada per extintors portàtils.

En la documentació gràfica adjunta es detalla la ubicació, nombre i característiques d'aquests elements.

El recorregut des de qualsevol punt d'origen d'evacuació fins a l'extintor no superarà els 15 m.

Aquests s'instal·laran sobre suport en parament vertical de manera que la part superior de l'extintor quedi a menys de 1,70 m d'alçada.

Normativa Aplicable
Per a l'estudi d'aquestes instal·lacions s'ha tingut en compte les següents normes:

Codi Tècnic de la edificació aprovat el març del 2006.
Decret 241/1.994, de 26 de juliol sobre condicionats urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis, complementaris de la NBE CPI-91.

Les Normes UNE que facin referència a qualsevol dels elements, muntatges o equips de la instal·lació i en particular les UNE-23-110-75, 23001, 23002, 23003, 23004, 23005, 23006, 23026, 23112, 23113, 23115(extintors).

MC5.12 Sistemes de protecció contra el llamp

Al tractar-se d'una reforma interior sense augment de volum, no es preveu la instal·lació d'un sistema de protecció en front del llamp.

MC5.13 Instal·lacions de protecció i seguretat

Aquest projecte no preveu la instal·lació d'un sistema d'alarma.

MC5.14 Control i gestió centralitzada de l'edifici

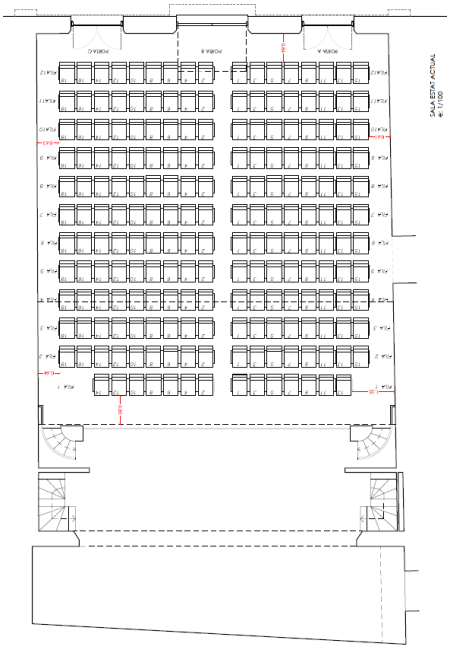
No es preveu la instal·lació de sistemes de control i gestió centralitzada de l'edifici.

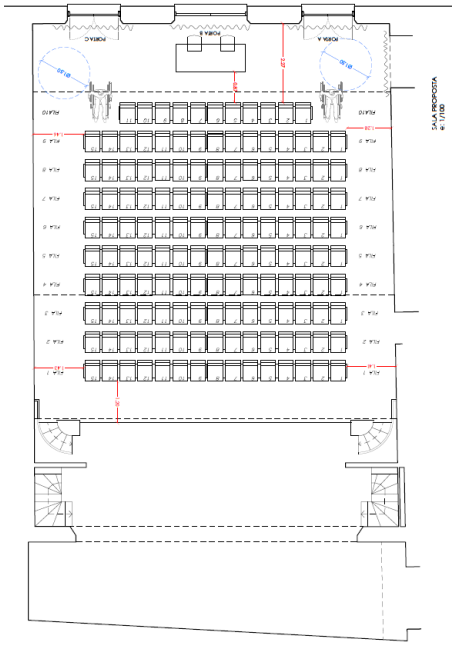
MC.6 Equipament

A continuació es realitza una relació de l'equipament que s'inclourà en el projecte:

Sala platea:

Per tal de donar compliment als requeriments de comportament davant del foc, es preveu el retapissat de les butaques de la platea. Aquestes es desmuntaran i es portaran a taller, on es retapissaran amb teixit ignífug de sèrie compost per 86,15% PVC i 13,85% Polyester, de 650 gr/m² i 1,10 mm de gruix, resistent a les taques, amb tractament antimicrobià, antibacterià i antimicòtic, d'alta resistència a l'abrassió, resistència a la transpiració, a la saliva, olis, orina, sang i líquids desinfectants, així com altres líquids.
Un cop retapissades, les butaques es recol·locaran a la sala, reorganitzant la seva disposició, de manera que es milloraran les circulacions i espais perimetrals al pati de butaques. Aquest fet implica la reducció de l'aforament de la sala, passant de 201 butaques actuals a 146 butaques i 2 espais de reserva per a cadires de rodes.





Es preveu el subministrament d'un moble-taula per a permetre la disposició dels equips de control de so i llums d'escena, de 200x80 cm, amb tapa de seguretat per evitar vandalisme.

Lavabos:

Miralls, inodors, aigüeres a 85cm d'alçada i dispensadors de paper.
Barres adaptades al lavabo adaptat.

MC.7 Urbanització dels espais exteriors

MC7.0 Treballs previs

Es preveu l'enderror del paviment ceràmic i solera de la zona de la porxada exterior, a fi i efecte de poder procedir a l'execució de la fonamentació de la nova portalada d'accés i al posterior recrescut del pati.

Es preveu també l'enderroc de les soleres exteriors existents actualment a la zona de sortida de l'escenari i del vestíbul actual.

MC7.1 Moviment de terres, sustentació i adequació del terreny

Es preveu la recrescuda del nivell actual del pati (-0,73 m) per tal d'ajustar-se a les cotes d'accés des del carrer (-0,32 m) i la cota d'accés a l'edifici (-0,09 m).

Per tal de realitzar la recrescuda del nivell de pati exterior s'utilitzarà un sistema d'encofrat perdut tipus Cáviti o equivalent, format mitjançant la unió de peces de polipropilè reciclat, amb geometria de volta recolzada sobre quatre pilarets (tipus iglú).

El sistema constarà de les següents capes i elements:

- Capa de neteja i anivellament, d'aproximadament 10 cm de gruix, de formigó HL-150/B/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm.
- Recrescuda amb sistema d'encofrat perdut tipus Cáviti o equivalent, amb peces de polipropilè reciclat, de 20 a 40 cm d'alçada, segons la zona.
- Capa de compressió de 5 cm de gruix, amb formigó HA-25/B/20/IIa i armada amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2.2 m B500SD segons UNE-EN 10080.
- Formació de pendents amb formigó de 150 kg/m3, amb un gruix mig d'aproximadament 10 cm i pendent del 2% - 3%.

Per sobre d'aquesta recrescuda es disposarà el paviment petri exterior.

A les zones del pati no pavimentades, el recrescut de nivell s'executarà amb aportació de terres adequades, disposades amb una compactació del 90% del Proctor Modificat. L'acabat final d'aquestes zones no pavimentades serà amb paviment de sauló.

MC7.2 Elements de fonamentació, contenció de terres i elements estructurals

Es preveu l'execució de 3 sabates aïllades de 80x80x60 cm, de formigó tipus HA-25/B/20/IIa, armat amb # Ø12 mm c/20 cm, per al suport dels pilars metàl·lics de la nova portalada d'accés. Des de les sabates s'executarà un pilaret o nan de formigó armat de 30x30 cm de secció i aproximadament 50 cm d'alçada, encastat a l'antic mur d'obra de la façana, per tal de salvar el desnivell entre la sabata i la cota de la vorera exterior, punt on es recolzaran els pilars metàl·lics.

L'estintolament de la nova portalada d'accés tindrà una amplada total de 925 cm, amb recolzaments a ambdós extrems i en 3 pilars intermitjos, de manera que es creen 4 pòrtics d'aproximadament 235 cm d'amplada entre eixos. Els pilars intermitjos seran a base de tubs d'acer laminat de 120x120x6 mm, soldats a pletina inferior de 300x300x10 mm, fixada a suport de formigó mitjançant 4 perns de ø16 mm i retacada amb morter sense retracció. L'estintolament es resol amb dues bigues UPN-180 disposades en paral·lel i connectades entre elles amb passadors d'acer de ø12 mm disposats cada 30 cm, així com amb una pletina de remat inferior de 10 mm de gruix soldada entre els 2 perfils. Les bigues UPN es soldaran als pilars intermitjos i recolzaran als extrems de la portalada sobre daus de formigó encastats a la paret d'obra ceràmica existent.

Es preveu, també, l'execució d'una sabata aïllada de fonamentació per al pilar metàl·lic de l'escala d'accés a planta primera. Aquesta serà de 60x60x60 cm, de formigó tipus HA-25/B/20/IIa, armat amb # Ø12 mm c/20 cm.

Per tal de salvar el desnivell existent entre la cota de sortida d'emergència de la sala de butaques (-0,80 m) al pati (-0,14 m), s'executarà un petit muret de contenció de 25 cm de gruix, de formigó tipus HA-25/B/20/IIa, armat amb # Ø12 mm c/20 cm a cada cara. Així mateix, s'executarà una llosa de fonamentació, de 30 cm de gruix, al replà inferior de l'escaleta de connexió entre cotes -0,80 m i -0,14 m, també de formigó tipus HA-25/B/20/IIa, armat amb # Ø12 mm c/20 cm a cada cara.

MC7.3 Elements de tancament i protecció

Es preveu l'execució d'una nova gran portalada d'accés a l'immoble a través del pati. Aquesta es situarà a l'actual façana que limita el pati amb la plaça de l'Església, per la qual cosa, serà necessari realitzar un estintolament de la paret actual. Tal i com s'ha comentat en el punt anterior, l'estintolament es resoldrà amb 4 pòrtics que mimetitzen el ritme dels arcs de la porxada interior. La porta d'accés al recinte, de tipus corredís, es disposarà al llarg dels 2 pòrtics extrems de l'esquerra, mentre que els altres 2 pòrtics es tancaran amb mòduls fixes de tanca. El conjunt tindrà les següents característiques:

Conjunt de portalada d'accés principal, compost per 2 mòduls fixes i 1 mòdul corredís (porta), amb unes dimensions globals aproximades de 925 x 325 cm. Mòduls fixes de 226 cm d'amplada i alçada variable de 310 a 325 cm. Porta corredissa de 460 x 325 cm.
Formada per muntants de fusta de pi flandes de 140 x 42 mm i alçada variable de 310 a 325 cm, termo-tractada i premsada a alta densitat, bisellat de cantells i arestes amb radi de 5 mm, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335 i amb una garantia de 10 anys, amb certificat de procedència FSC.
Muntants de fusta fixats a suport mitjançant platines inferior i superior de 70x6 mm i 10 cm de longitud, embegudes al muntant i passador d'acer, amb trau avellanat, soldades a platina marc perimetral de 8 mm de gruix. Unió de muntants mitjançant vareta roscada Ø8 mm d'acer galvanitzat, amb baina de tub rodó d'acer Ø12 mm.
Estructura de porta corredissa composta per marc de platina d'acer, en forma de L, de 100x50 mm i 10 mm de gruix, amb passamà de platina d'acer de 100x10 mm. Muntants de porta corredissa de fusta de pi flandes de 92 x 42 mm i alçada variable 325 cm, termo-tractada i premsada a alta densitat, bisellat de cantells i arestes amb radi de 5 mm, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335 i amb una garantia de 10 anys, amb certificat de procedència FSC. Muntants fixats mecànicament amb cargols d'acer inoxidable a marc perimetral d'acer i a platina intermitja. Inclou pany i clau. Inclou punts de fixació, tant per a posició oberta com tancada. Els elements d'acer seran acabats pintats amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat h, per a classe d'exposició C5-i/m, segons UNE-EN ISO 12944, format per 3 capes de diferent color/tonalitat, capa d'imprimació de 125 µm, capa intermèdia de 125 µm, i capa d'acabat de 70 µm, amb un gruix total de protecció de 320 µm, aplicat de forma manual, incloent neteja de la superfície abans de l'aplicació de la pintura i aplicació de pintura amb pistola i/o brotxa. En tots els elements metàl·lics amb tractament s'evitaran les soldadures en obra. Els tractaments vindran aplicats de taller i passaran el control de qualitat específic definits per la DF.

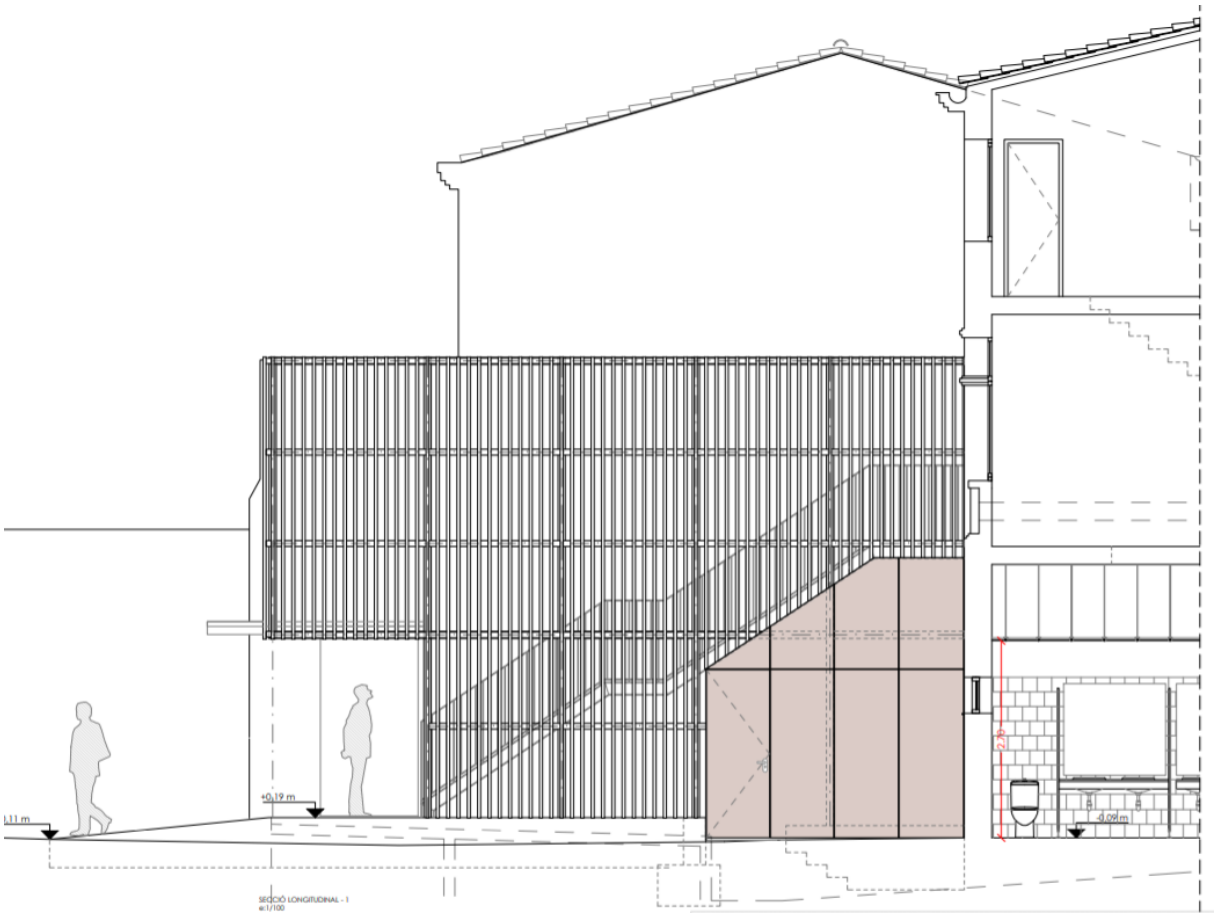
Les proteccions de l'escala de connexió amb planta primera i la sortida d'emergència exteriors es resoldran amb baranes d'acer, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles de ø10 mm cada 10 cm, de 100 cm d'alçària, soldada a estructura metàl·lica o fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella. Les baranes seran acabades pintades, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat a l'esmalt sintètic.

L'escala exterior d'accés a planta primera es resoldrà amb una estructura metàl·lica a base de 2 bigues d'acer laminat tipus UPN-180, unides mitjançant perfils d'acer laminat tipus T-50 soldats entre les dues bigues laterals i conformant el suport dels graons, realitzats amb xapa llacrimada plegada. L'escala disposarà de 2 pilars de recolzament intermitjos, d'acer laminat, coincidint amb la zona de replà.

Exteriorment, aquesta es revestirà amb una gelosia de llistons de fusta de pi flandes de 42 x 42 mm, termo-tractada i premsada a alta densitat, bisellat de cantells i arestes amb radi de 5 mm, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335 i amb una garantia de 10 anys, amb certificat de procedència FSC. Els llistons es fixaran

mecànicament amb cargols d'acer inoxidable a travessers tubulars d'alumini, de 80x40 mm, acabats lacats, els quals, alhora, es fixaran a subestructura de suport, de perfils tubulars d'acer laminat, de 100x100 mm.

L'espai frontal a la sortida d'emergència des de la sala cap al pati es revestirà / tancarà amb xapa d'acer corten, integrant-hi una porta d'evacuació, revestida també amb xapa d'acer corten, amb mecanisme antipànic.



MC7.4 Paviments i rampes

Es preveu la pavimentació de part del pati exterior amb lloses prefabricades de formigó, de 40x20x5 cm, model Vulcano de la casa Breinco o equivalent, disposades amb junta de 5 mm d'amplada i col·locades amb morter de ciment.

Part del pati s'acabarà sense pavimentar, disposant una una capa de 10 cm de sauló.

Es preveuen dos escocells circulars de 120 cm de diàmetre, formats amb xapa d'acer galvanitzat de 8 mm de gruix i col·locats encastats al paviment.

MC7.5 Revestiments i acabats

Degut a la recrescuda del nivell del pati exterior, caldrà reconstruir l'ornamentació de la base dels pilars d'obra que conformen la porxada exterior. Aquestes bases de pilars, realitzades amb obra ceràmica, es reproduiran a la nova cota d'acabat.

En general, es preveu una actuació de mínims pel que fa als revestiments exteriors, la qual es limitarà a les reparacions d'arrebossats i/o pintats necessàries.

MC7.6 Instal·lacions i serveis

En general no es preveu l'execució d'instal·lacions exteriors, més enllà de la instal·lació de connexionat elèctric i la instal·lació d'il·luminació de la porxada i de focus exteriors al pati i endolls o punts de connexió exteriors.

Així mateix, també es preveu deixar un punt d'aigua exterior.

MC7.7 Jardineria

Es preveu la disposició de 3 escocells circulars, 2 d'elles de 120 cm de diàmetre i 1 de 100 cm. En aquests escocells, elaborats amb xapa d'acer galvanitzat de 8 mm de gruix i 20 cm d'alçada, es farà un condicionament físic del sòl, mitjançant l'aportació de terra vegetal i capa de cobertura amb escorça de pi. Es preveu la plantació de 3 arbres, dels que es proposen una magnòlia grandiflora galissonnière i 2 acer campestre.
També es preveu la formació d'una jardinera lineal al costat de la nova tanca de separació del pati amb la nova rectoria, amb la plantació de gessamí, per tal que aquest tapissi el mur i creï un fons verd.

MC7.8 Mobiliari urbà

No es preveuen actuacions a nivell de mobiliari urbà.

Salvador Boada
Arquitecte

SALVADOR BOADA XAIRO / num:55006-1

Firmado digitalmente por SALVADOR BOADA XAIRO / num:55006-1
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, st=Barcelona, o=Col·legi d'Arquitectes de Catalunya / COAC / 0015, ou=Col·legiat, title=Arquitecte, sn=BOADA XAIRO, givenName=SALVADOR, serialNumber=77628411F, cn=SALVADOR BOADA XAIRO / num:55006-1, email=sboadaxairo@gmail.com
Fecha: 2019.05.20 16:31:54 +02'00'

Maig de 2019

Espai per a visat

Francesc Xairó i Associats, S.L.P.
C/ Cebrià Montserrat, 64 – Local 4
08640 – Olesa de Montserrat (Barcelona)
www.xairo.cat – oficina@xairo.cat – (+34) 93 778 70 63

Rehabilitació de sala d'espectacles municipal a l'antic Centre Parroquial a Canet de Mar

AE. ANNEX ESTRUCTURAL

18118PA

AE.ANNEX ESTRUCTURAL

TÍTOL DE L'ESTRUCTURA

Pòrtic Ortogonal

DADES DELS NUSOS

Nus	Coord.X m.	Coord.Y m.	Tipus	Sup.elàst(T/mm) X Y Z	Def.igual(nus) X Y Z	
1	2.400	0.000	111			(Fix, encastat)
2	4.800	0.000	111			(Fix, encastat)
3	7.200	0.000	111			(Fix, encastat)
4	0.000	2.500	110			(Només gira: Articulació)
5	2.400	2.500	000			(Nus lliure)
6	4.800	2.500	000			(Nus lliure)
7	7.200	2.500	000			(Nus lliure)
8	9.600	2.500	110			(Només gira: Articulació)

DADES DE LES BARRES

Barra	Nusos 1--2		Tipus	Longitud m	Àrea m²	Inèrcia m4	Mat.	Codi
1	4	5	00-Rígida	2.400	0.00560	0.000027000	1	UPN-Max*180#2
2	5	6	00-Rígida	2.400	0.00560	0.000027000	1	UPN-Max*180#2
3	6	7	00-Rígida	2.400	0.00560	0.000027000	1	UPN-Max*180#2
4	7	8	00-Rígida	2.400	0.00560	0.000027000	1	UPN-Max*180#2
5	1	5	00-Rígida	2.500	0.00263	0.000005527	1	TR120x120*6mm#1
6	2	6	00-Rígida	2.500	0.00263	0.000005527	1	TR120x120*6mm#1
7	3	7	00-Rígida	2.500	0.00263	0.000005527	1	TR120x120*6mm#1

DADES DELS MATERIALS

Mòdul d'elasticitat del material 1 = 210000000 N/m²

Coeficient de dilatació del material 1 = 0,000012

HIPÒTESI NÚMERO 1: Hipòtesi - 1

Pòrtic Ortogonal

HIPÒTESI NÚMERO 1: Hipòtesi - 1

ACCIONS A LES BARRES (kN, kN/m)

Barra	Tipus		A	B	C	D	E	Pr.
1	UNIFORME TOTAL	(3)	45.280	0.000	0.000	0.000	0.000	
fins a la barra								
4	UNIFORME TOTAL	(3)	45.280	0.000	0.000	0.000	0.000	

RESULTATS

Moments

Barra	0 kNm.	1/6 kNm.	2/6 kNm.	3/6 kNm.	4/6 kNm.	5/6 kNm.	L kNm.	Axial kN.	Axial/àrea N/mm²
1	0.00	13.71	20.11	19.18	10.95	-4.60	-27.47	-0.30	-0.1
2	-26.47	-7.10	4.96	9.71	7.14	-2.74	-19.94	0.30	0.1
3	-19.94	-2.74	7.14	9.71	4.96	-7.10	-26.47	0.30	0.1
4	-27.47	-4.60	10.95	19.18	20.11	13.71	-0.00	-0.30	-0.1
5	-0.50	-0.25	0.00	0.25	0.50	0.74	0.99	-124.41/-123.89	-47.3
6	0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-104.80/-104.29	-39.8
7	0.50	0.25	-0.00	-0.25	-0.50	-0.74	-0.99	-124.41/-123.89	-47.3

Tallants Fletxes

Barra	0 kN.	1/6 kN.	2/6 kN.	3/6 kN.	4/6 kN.	5/6 kN.	L kN.	fletxa mm.	fl/L
1	43.42	25.13	6.84	-11.44	-29.73	-48.02	-66.31	1.74	1/1380
2	57.58	39.30	21.01	2.72	-15.57	-33.85	-52.14	0.54	1/4476
3	52.14	33.85	15.57	-2.72	-21.01	-39.30	-57.58	0.54	1/4475
4	66.31	48.02	29.73	11.44	-6.84	-25.13	-43.42	1.74	1/1380
5	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.17	1/14960
6	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	< 1/100000
7	-0.60	-0.60	-0.60	-0.60	-0.60	-0.60	-0.60	-0.17	1/14960

Pòrtic Ortogonal

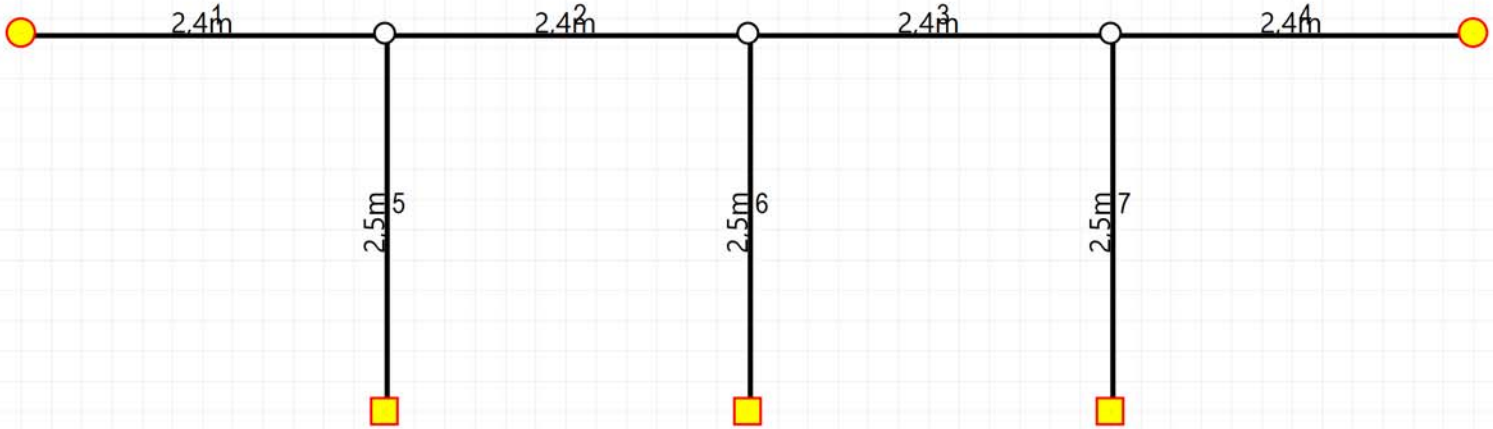
Desplaçaments Reaccions

Nus	dx mm.	dy mm.	gir radiants	Nus	Fx kN.	Fy kN.	Mz kNm.
1	0.00	0.00	0.0000	1	-0.60	124.41	0.50
2	0.00	0.00	0.0000	2	0.00	104.80	-0.00
3	0.00	0.00	0.0000	3	0.60	124.41	-0.50
4	0.00	0.00	-0.0029	4	0.30	43.42	-0.00
5	-0.00	-0.56	0.0005	5	0.00	0.00	-0.00
6	0.00	-0.47	-0.0000	6	0.00	0.00	-0.00
7	0.00	-0.56	-0.0005	7	-0.00	0.00	0.00
8	0.00	0.00	0.0029	8	-0.30	43.42	-0.00
				TOTALS	-0.00	440.45	-0.00

Tensions aproximades

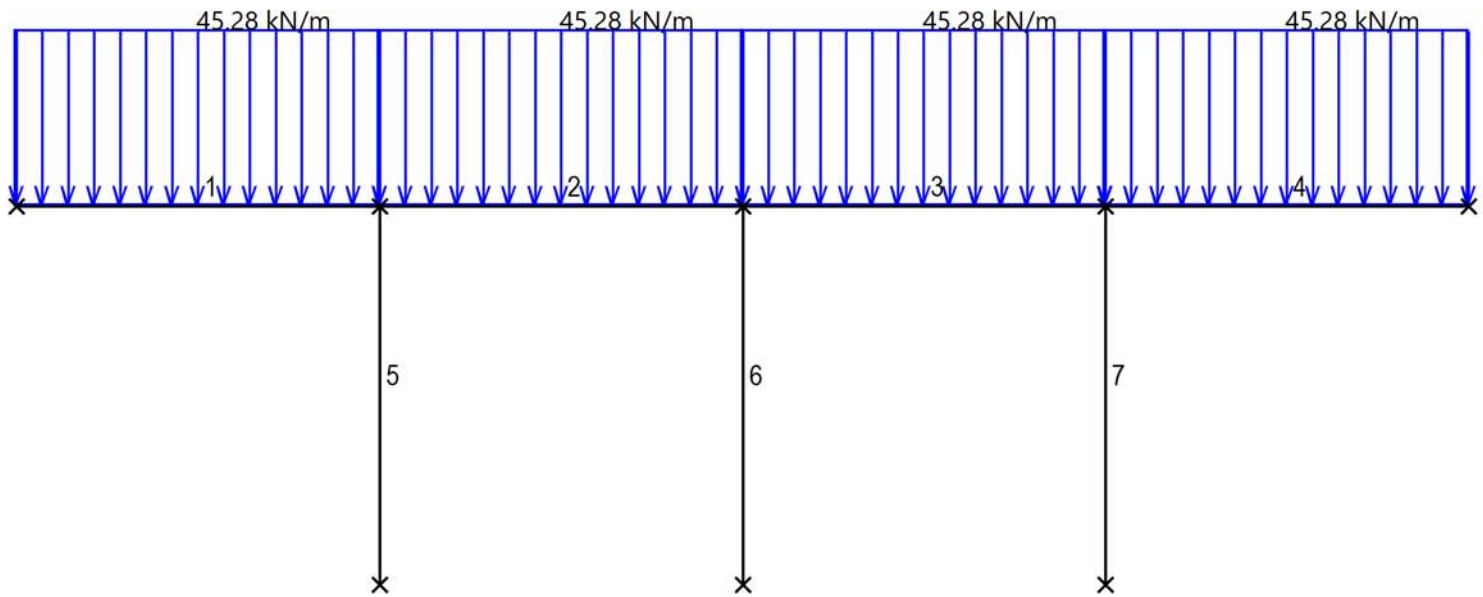
Barra Num	TensMax N/mm²	TensMin N/mm²	TensAxMax N/mm²	TensAxMin N/mm²	TensFlMax N/mm²	TensFlMin N/mm²	Coef. Esveltesa
1	91.5	-91.6	-0.1	-0.1	91.6	-91.6	1.000
2	88.3	-88.2	0.1	0.1	88.2	-88.2	1.000
3	88.3	-88.2	0.1	0.1	88.2	-88.2	1.000
4	91.5	-91.6	-0.1	-0.1	91.6	-91.6	1.000
5	-6.0	-88.6	-47.2	-47.4	41.2	-41.2	1.090
6	-15.2	-64.4	-39.7	-39.9	24.5	-24.5	1.075
7	-6.0	-88.6	-47.2	-47.4	41.2	-41.2	1.090

Pòrtic Ortogonal 04/03/2019 (estintolament obertura portalada Centru.eva)



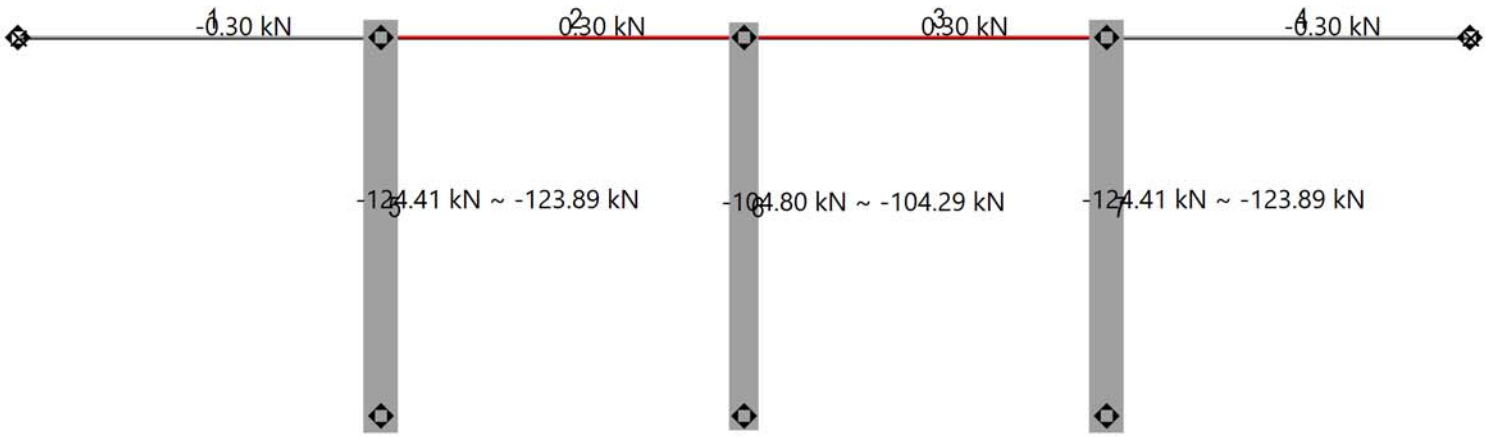
WinEva (Versió 8.05) 04/03/2019 16:57

Esquema - Escala (1/50)

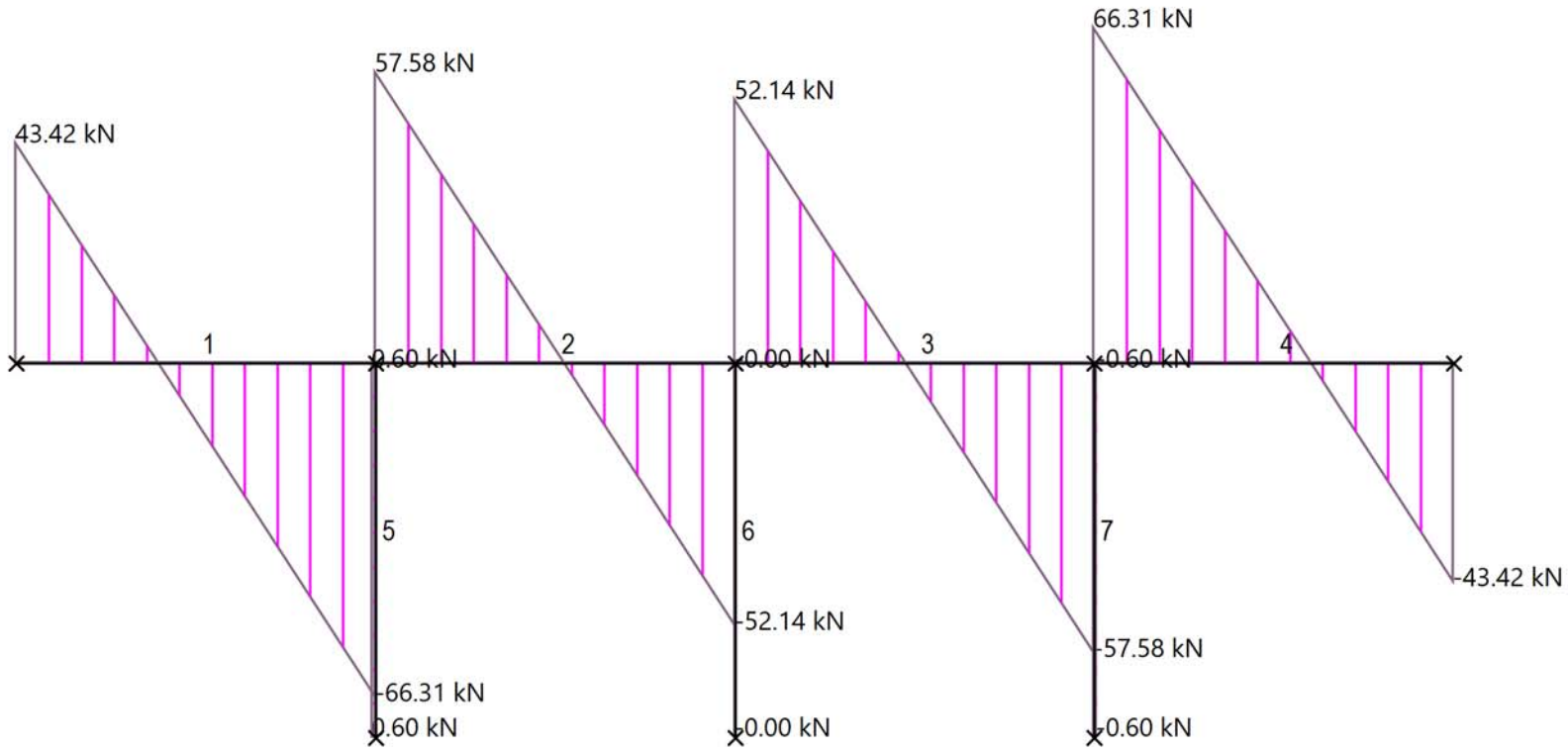

45.28 kN/m
45.28 kN/m
45.28 kN/m
45.28 kN/m
1
2
3
4
5
6
7

Pòrtic Ortogonal 04/03/2019 (estintolament obertura portalada Centru.eva)

(Vermell -> Tracció ; Gris -> Compressió ; Verd -> Variable)



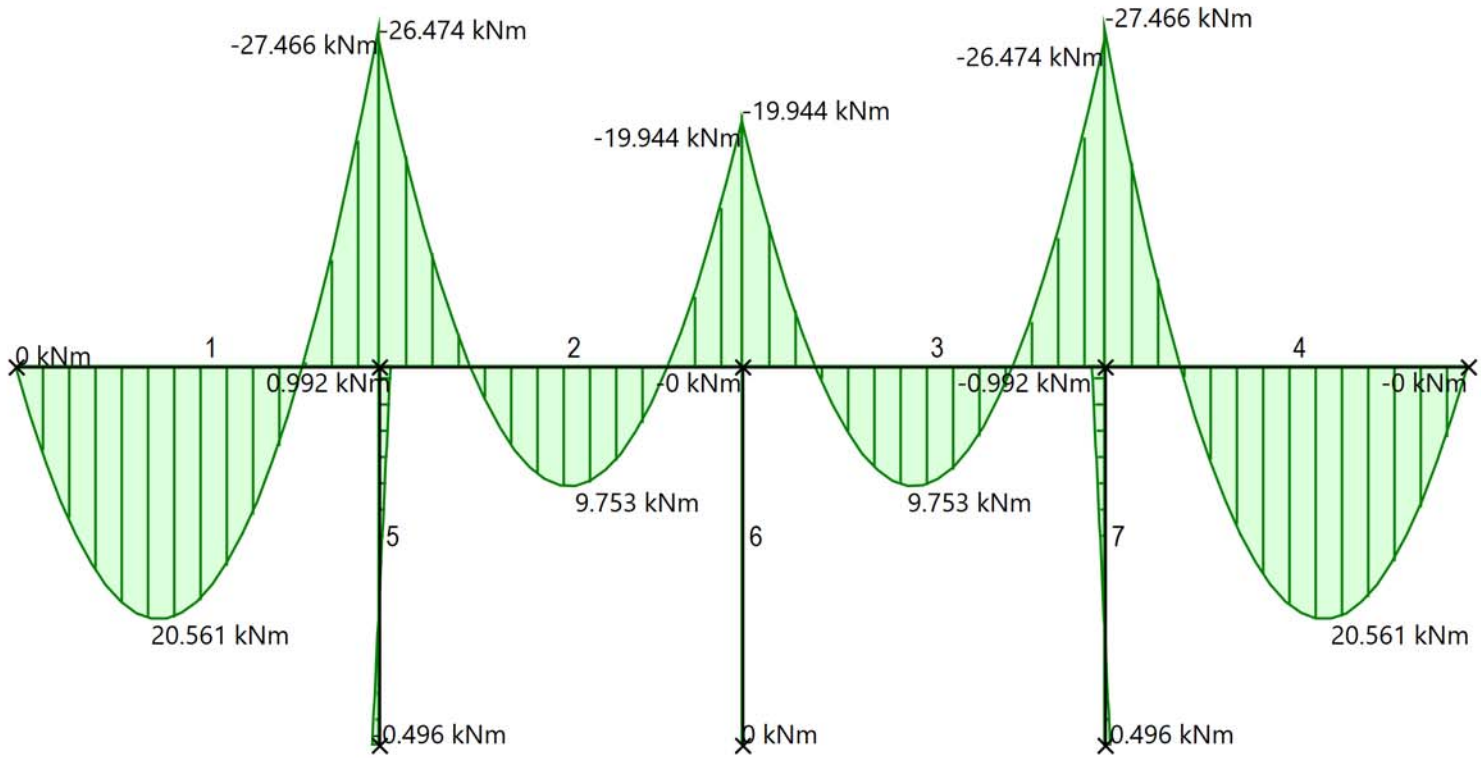
Pòrtic Ortogonal 04/03/2019 (estintolament obertura portalada Centru.eva)

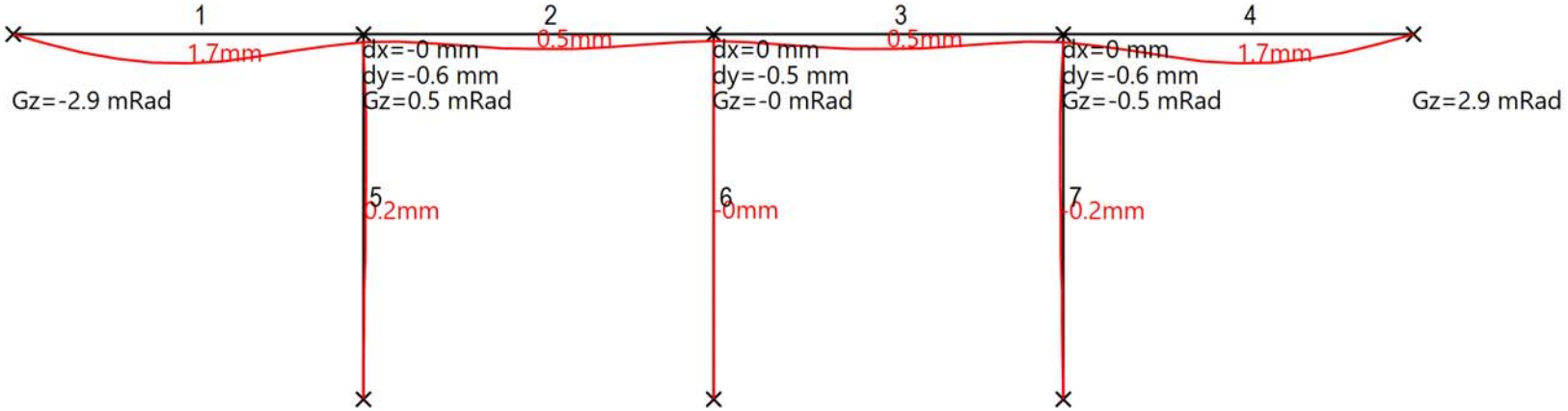


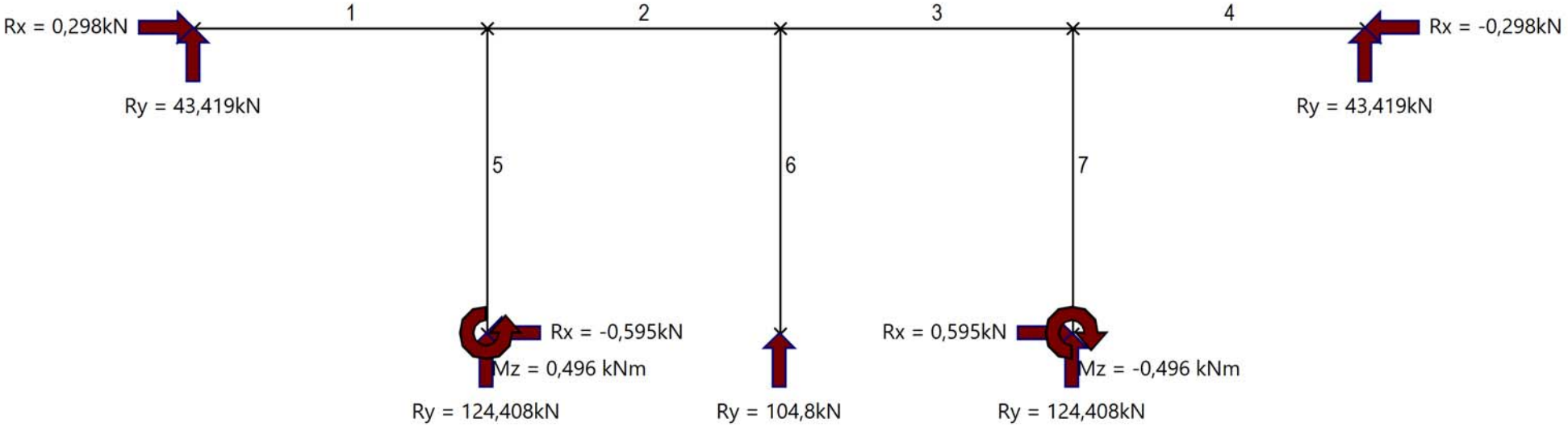
WinEva (Versió 8.05) 04/03/2019 16:57

Tallants - Escala (1/50)

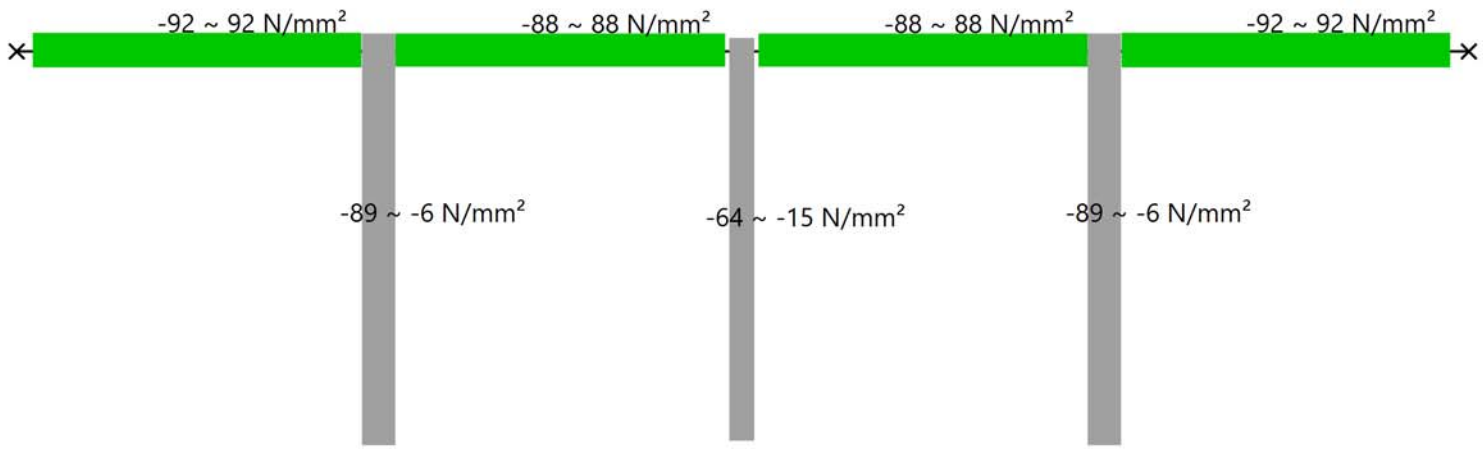
Pòrtic Ortogonal 04/03/2019 (estintolament obertura portalada Centru.eva)




1
2
3
4
1.7mm
0.5mm
0.5mm
1.7mm
dx=-0 mm
dy=-0.6 mm
Gz=0.5 mRad
dx=0 mm
dy=-0.5 mm
Gz=-0 mRad
dx=-0 mm
dy=-0.6 mm
Gz=-0.5 mRad
Gz=-2.9 mRad
Gz=2.9 mRad
5
0.2mm
6
-0mm
7
-0.2mm


Rx = 0,298kN
Ry = 43,419kN
1
2
3
4
Rx = -0,298kN
Ry = 43,419kN
5
6
7
Rx = -0,595kN
Mz = 0,496 kNm
Ry = 124,408kN
Ry = 104,8kN
Rx = 0,595kN
Mz = -0,496 kNm
Ry = 124,408kN

Pòrtic Ortogonal 04/03/2019 (estintolament obertura portalada Centru.eva)



Francesc Xairó i Associats, S.L.P.
C/ Cebrià Montserrat, 64 – Local 4
08640 – Olesa de Montserrat (Barcelona)
www.xairo.cat – oficina@xairo.cat – (+34) 93 778 70 63

Rehabilitació de sala d'espectacles municipal a l'antic Centre Parroquial a Canet de Mar

MI. MEMÒRIA D'INSTAL·LACIONS

18118PA

MI. MEMÒRIA D'INSTAL·LACIONS

MI 1. INSTAL·LACIÓ DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

MI 1.1 Instal·lació d'aigua freda

Les instal·lacions d'aigua freda per abastament a l'edifici s'inicien amb la connexió a la xarxa de distribució d'aigua del carrer Eusebi Golart amb una canalització fins a l'arqueta exterior amb l'allotjament del comptador i la clau interna. Des d'aquest comptador en sortirà el ramal definit a la documentació gràfica per alimentar els banys de la planta i la instal·lació existent dels camerins de sota l'escenari.

1.1.1 Distribució d'AFS:

La distribució de canonades de tota la instal·lació s'efectuarà pel sostre de la planta fins a cadascun dels nuclis de consum.

Per l'alimentació als aparells sanitaris, el sistema utilitzat ha estat el d'efectuar recorreguts horitzontals pels sostres dels serveis fins a cada grup de serveis i fins a cada punt d'alimentació als aparells sanitaris, amb baixades verticals encastades i protegides amb tub corrugat per a una lliure dilatació de les canonades i al mateix temps evitar desperfectes per contacte del material de l'obra amb la canonada. No es col·locarà cap tub d'aigua freda per sota el paviment excepte el tub de connexió amb al xarxa de distribució des de l'escomesa fins a l'interior de l'edifici, del qual en surt la canonada de 25 mm de diàmetre fins a la vàlvula general.

El material emprat a les xarxes de distribució generals d'aigua freda serà el tub de PP-R, amb accessoris termo-soldats del mateix material.

Els diàmetres de connexió dels aparells son superiors als mínims establerts al CTE, especificats a la taula següent:

Tabla 4.3. Diàmetres mínims d'alimentació

Tram considerat		Diàmetre nominal del tub d'alimentació	
		Acer	Coure o plàstic (mm)
Alimentació a espai humit privat: bany, lavabo, cuina.		¾	20
Alimentació a derivació particular: vivenda, apartament, local comercial		¾	20
Columna (montant o descendent)		¾	20
Distribuidor principal		1	25
Alimentació d'equips de climatització	< 50 kW	½	12
	50 – 250 kW	¾	20
	250 – 500 kW	1	25
	>500 kW	1 ¼	32

1.1.2 Valvuleria i elements auxiliars de la xarxa de distribució d'AFS:

Les vàlvules que es muntaran en la xarxa de distribució d'aigua freda seran del tipus bola per a diàmetres igual o inferior a 30 mm i del tipus papallona per a diàmetre superior.

Es col·locarà una vàlvula de pas a l'inici de la instal·lació d'aigua de l'edifici per donar subministre a la bateria de comptadors de planta baixa. Abans i després de cada comptador es col·locarà una altra vàlvula de pas.

En l'interior de cada habitatge es col·locarà una vàlvula per al tall del subministrament d'aigua de tot el pis. D'aqui en sortirà tota la distribució interior de tuberies d'aigua fins als diferents banys o espais amb consum d'aigua, on s'instal·laran vàlvules de pas abans d'efectuar la distribució interior.

1.1.3 Aïllament de canonades d'AFS

S'aïllaran totes les canonades d'aigua freda per evitar condensacions. No s'aïllaran les canonades de buidat, sobreeixidors i sortides de vàlvula de seguretat en l'interior de les centrals tècniques. També es deixaran sense aïllar les canonades de baixada d'alimentació als aparells sanitaris, però es protegiran amb tub d'acer galvanitzat per facilitar la seva lliure dilatació i evitar el contacte entre el material d'obra i les canonades, en el cas d'algun tram encastat.

L'aïllament escollit és a base d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids de -50 a 105ºC, amb factor de la resistència a la difusió del vapor d'aigua >=7000, complint els gruixos mínims indicats a la normativa (RITE), amb accessoris aïllats a base del mateix material.

Tabla 1.2.4.2.3 Espessors mínims d'aïllament (mm) de canonades i accesoris que transporten fluids freds que transcorren per l' interior d'edificis.			
Diámetre exterior (mm)	Temperatura màxima del fluid (ºC)		
	> -10...0	> 0...10	> 10
D ≤ 35	30	25	20
35 < D ≤ 60	40	30	20
60 < D ≤ 90	40	30	30
90 < D ≤ 140	50	40	30
140 < D	50	40	30

Espessors aïllaments segons RITE:

Tabla 1.2.4.2.1: Espessors mínims d'aïllament (mm) decanonades i accesoris que transporten fluids calents que transcorren por l'interior d'edificis			
Diámetre exterior (mm)	Temperatura màxima del fluid (ºC)		
	40...60	> 60...100	> 100...180
D ≤ 35	25	25	30
35 < D ≤ 60	30	30	40
60 < D ≤ 90	30	30	40
90 < D ≤ 140	30	40	50
140 < D	35	40	50

Un cop acabada la instal·lació de les canonades, aquestes es senyalitzaran amb cinta adhesiva de colors normalitzats, segons normes DIN, en trams de 2 a 3 metres de separació i coincidint sempre en els punts de registre, tocant a vàlvules o elements de regulació.

1.1.4 Fitxa de consum d'aigua

Per als càlculs i dimensionats dels circuits d'aigua sanitària s'ha utilitzat un programa de càlcul els resultats dels quals es presenten a continuació en castellà i en cursiva.

Previsión de caudal

Una vez conocido el caudal real de consumo del edificio mediante el estudio individualizado de cada uno de los suministros, se estima que el caudal total instalado por planta será de 2.340 l/h, siendo el máximo consumo previsible de 988 l/h.

A continuación se desglosan los aparatos instalados de agua fría y su consumo nominal:

Tipo de aparato	Caudal unidad (l/h)	Número de aparatos	Caudal total (l/h)
Lavamanos	180	5	900
Inodoro con cisterna	360	4	1.440
TOTAL AGUA FRÍA	-	9	2.340

Càlculs justificatius

Cabal màxim previsible

Per a trams interiors a un subministrament, apliquem el següents expressions:

$$k_v = \frac{1}{\sqrt{n-1}} + \alpha \times (0{,}035 + 0{,}035 \times \log(\log n)); \quad Q_{\max} = k_v \cdot \sum Q$$

On:

k_v = Coeficient de simultaneïtat.
n = Número d'aparells instal·lats.
 = Factor de correcció que depèn de l'ús de l'edifici.
Q_{max} = Cabal màxim previsible (l/s).
Q = Suma del cabal instantani mínim dels aparells instal·lats (l/s).

Per a trams que alimenten grups de subministrament, utilitzem aquestes altres expressions:

$$k_e = \frac{19 + N}{10 \cdot (N+1)}; \quad Q_{max.e} = k_e \cdot \sum Q_{max}$$

On:

k_e = Coeficient de simultaneïtat per a un grup de subministraments.
N = Número de subministraments.
$Q_{max.e}$ = Cabal màxim previsible del grup de subministraments (l/s)
Q_{max} = Suma del cabal màxim previsible dels subministraments instal·lats (l/s).

Diàmetre

Cadascun dels mètodes analitzats en els següents aspectes ens permeten calcular el diàmetre interior de la conducció. Dels diàmetres calculats per cada mètode, triarem el major i, a partir d'ell, seleccionarem el diàmetre comercial que més s'aproximi.

Càlcul per limitació de la velocitat

Obtenim el diàmetre interior basant-nos en l'equació de la continuïtat d'un líquid, i fixant una velocitat d'hipòtesi compresa entre 0,5 i 2 m/s, segons les condicions de cada tram. Així, aplicarem la següent expressió:

$$Q = V \cdot S \quad \Rightarrow \quad D = \sqrt{\frac{4000 \cdot Q}{\pi \cdot V}}$$

On:

Q = Cabal màxim previsible (l/s)
V = Velocitat d'hipòtesi (m/s)
D = Diàmetre interior (mm)

Càlcul per limitació de la pèrdua de càrrega lineal

Consisteix a fixar un valor de pèrdua de càrrega lineal, i utilitzant la fórmula de pèrdua de càrrega de PRANDTL-COLEBROOK, determinar el diàmetre interior de la conducció:

$$V = -2\sqrt{2gD \cdot I}\log_{10}\left(\frac{k_a}{3'71D} + \frac{2'51\nu}{D\sqrt{2gD \cdot I}}\right)$$

On:

V	=	Velocitat de l'aigua, en m/s
D	=	Diàmetre interior de la canonada, en m
I	=	Pèrdua de càrrega lineal, en m/m
k_a	=	Rugositat uniforme equivalent, en m
□	=	Viscositat cinemàtica del fluid, en m²/s
g	=	Acceleració de la gravetat, en m²/s

1.1.5 Llistat d'aparells

LISTADO DE APARATOS						
Referencia	Tipo de aparato	Caudal AF (l/h)	Caudal ACS (l/h)	Presión mínima admisible (bar)	Presión resultante mínima (bar)	Presión resultante máxima (bar)
	Inodoro con cisterna	360	-	1,000	3,257	4,727
Aparato-5.	Lavamanos	180	-	1,000	3,251	4,721
Aparato-6.	Lavamanos	180	-	1,000	3,251	4,721
Aparato-7.	Lavamanos	180	-	1,000	3,259	4,729
Aparato-3.	Inodoro con cisterna	360	-	1,000	3,219	4,689
Aparato-2.	Inodoro con cisterna	360	-	1,000	3,240	4,710
Aparato-4.	Inodoro con cisterna	360	-	1,000	3,279	4,748
Aparato-8.	Lavamanos	180	-	1,000	3,572	5,042
Aparato-9.	Lavamanos	180	-	1,000	3,572	5,042

1.1.6 Llistat de resultats en tuberíes

LISTADO DE RESULTADOS EN TUBERÍAS								
Referencia	Caudal instantáneo (l/h)	Diámetro interior (mm)	Longitud (m)	Longitud equivalente (m)	Diferencia cotas (m)	Velocidad (m/s)	Pérdida unitaria (mmca/m)	Pérdidas totales (mmca)
Tubería-10	360	13,10	1,60	0,400	-1,600	0,74	81,0	162
Tubería-13	180	13,10	0,08	0,020	0,000	0,37	24,7	3
Tubería-14	180	13,10	0,08	0,020	0,000	0,37	24,7	3
Tubería-15	180	13,10	0,08	0,020	0,000	0,37	24,7	3
Tubería-17	720	20,50	1,09	0,271	0,000	0,61	32,3	44
Tubería-18	720	20,50	1,01	0,252	0,000	0,61	32,3	41
Tubería-19	360	13,10	1,60	0,400	-1,600	0,74	81,0	162
Tubería-20	360	13,10	1,60	0,400	-1,600	0,74	81,0	162
Tubería-21	937	20,50	0,40	0,100	0,000	0,79	51,0	25
Tubería-22	180	13,10	0,34	0,084	0,000	0,37	24,7	10
Tubería-23	180	13,10	0,34	0,084	0,000	0,37	24,7	10

Tubería-24	704	20,50	1,22	0,305	0,000	0,59	31,1	47
Tubería-25	679	20,50	1,17	0,293	0,000	0,57	29,2	43
Tubería-26	826	20,50	3,47	0,869	0,000	0,69	40,9	178
Tubería-27	360	13,10	1,60	0,400	-1,600	0,74	81,0	162
Tubería-28	937	20,50	0,31	0,077	0,000	0,79	51,0	20
Tubería-29	937	20,50	1,52	0,379	0,000	0,79	51,0	97
Tubería-30	988	20,50	4,63	1,159	0,000	0,83	55,9	324
Tubería-31	988	20,50	2,14	0,536	0,000	0,83	55,9	150
Tubería-32	988	20,50	2,20	0,550	2,200	0,83	55,9	154
Tubería-33	360	20,50	3,84	0,960	0,000	0,30	9,8	47
Tubería-34	360	20,50	6,91	1,727	0,000	0,30	9,8	85
Tubería-35	360	20,50	0,58	0,144	0,000	0,30	9,8	7
Tubería-36	360	20,50	3,00	0,750	-3,000	0,30	9,8	37
Tubería-37	360	20,50	4,61	1,151	0,000	0,30	9,8	56
Tubería-38	360	20,50	0,95	0,238	0,000	0,30	9,8	12
Tubería-39	360	20,50	0,52	0,130	0,000	0,30	9,8	6
Tubería-4	360	13,10	2,09	0,523	0,000	0,74	81,0	212
Tubería-40	180	20,50	0,29	0,071	0,000	0,15	3,0	1
Tubería-41	180	13,10	1,60	0,400	-1,600	0,37	24,7	49
Tubería-42	180	13,10	1,60	0,400	-1,600	0,37	24,7	49
Tubería-44	180	13,10	0,41	0,102	0,000	0,37	24,7	13
Tubería-45	180	13,10	0,41	0,102	0,000	0,37	24,7	13
Tubería-6	826	20,50	0,40	0,100	0,000	0,69	40,9	20
Tubería-7	826	20,50	0,40	0,100	0,000	0,69	40,9	20
Tubería-8	180	13,10	1,60	0,400	-1,600	0,37	24,7	49
Tubería-9	360	13,10	1,60	0,400	-1,600	0,74	81,0	162

MI 2. EVACUACIÓ D'AIGÜES

MI 2.1 Instal·lació

Les instal·lacions de sanejament s'inicien amb la connexió dels diferents aparells sanitaris de l'espai al col·lector general fins la xarxa de clavegueram més proper que comunica amb la planta baixa.

A l'entrada de l'edifici s'ubicarà una arqueta amb la tuberia d'aigües fecals i el sifó corresponent.

Flux en les Conduccions Horitzontals.
El Flux en las canonades horitzontals de desguàs depèn de la força de gravetat que es induïda per la pendent de la canonada i l´alçada de l´aigua en ella.

La formulació del flux per gravetat, en condicions estacionàries, la podem tenir mitjançant l´equació de Manning:

$$V = 10^{-3} \cdot \frac{R^{2/3} \cdot J^{1/2}}{n}$$

On:
V = velocitat del flux, en m/s.
R = Profunditat hidràulica mitja o radi hidràulic, en mm.
J = Pendent de la canonada en % (ó cm/m)

n = Coeficient de Manning.

Si tenim en comte que el cabal és igual a:

$$Q = S \cdot V$$

On:
S = Superfície transversal del flux de aigua en m2.
Q = Cabal volumètric en m3/s.

Al combinar les dues equacions anteriors, tindrem:

$$Q = 10^{-3} \cdot \frac{S}{n} \cdot R^{2/3} \cdot J^{1/2}$$

Flux en les Conduccions Verticals.
El flux d´aigua en conduccions verticals depèn essencialment del cabal. A l´entrada d´un ramal en la columna, l´aigua és accelerada per la força de gravetat i, ràpidament, forma una làmina al voltant de la superfície interna de la columna. Aquesta corona circular d´aigua i l´ànima d´aire en el seu interior continuen accelerant-se fins que les pèrdues per fricció contra la pared igualen la força de gravetat. Des d´aquest moment, la velocitat de caiguda queda pràcticament constant.

D´aquesta manera, podem definir la velocitat terminal i la distància del punt de entrada d´aigua a la qual s´arriba a aquesta velocitat de la següent forma:

$$V_T = 10 \cdot \left(\frac{Q}{D} \right)^{0.4}$$

$$L_T = 0.17 \cdot V_T^2$$

On:
VT és la velocitat terminal en m/s.
LT és la distància terminal en m.
Q és el cabal en Lits/sg.
D és el diàmetre interior en mm.

El cabal d´aigua pot expressar-se en funció del diàmetre de la canonada "D" i de la relació "r" entre la superfície transversal de la làmina d´aigua i la superfície transversal de la canonada mitjançant l´expressió:

$$Q = 3.15 \cdot 10^{-4} \cdot r^{5/3} \cdot D^{8/3}$$

MI 2.2 Càlcul i dimensionat

S´aplicarà un procés de càlcul per un sistema separatiu, és a dir, es dimensionarà la xarxa d´aigües residuals per un costat i la xarxa d´aigües pluvials per altre, de forma separada i independent, per finalment, mitjançant les oportunes conversions, dimensionar un sistema mixte.

S´utilitzarà el mètode d´adjudicació d´un número de unitats de desguàs (UD) a cada aparell sanitari i es considerarà l´aplicació del criteri de simultaneïtat estimant el que el seu ús sigui públic o privat.

MI 2.3 Dimensionat de la xarxa d´ evacuació d´aigües fecals

Xarxa de petita evacuació d´aigües residuals.
Derivacions individuals.
L´adjudicació de UDs a cada tipus d´aparell i els diàmetres mínims de sifons i derivacions individuals s´estableixen en funció de l´us privat o públic segons la taula següent:

Tipus d´aparell sanitari	Unitats de desguàs UD		Diàmetre mínim sifó i derivació individual (mm.)	
	Ús privat	Ús públic	Ús privat	Ús públic
Lavabo	1,0	2,0	32,0	40,0
Bidet	2,0	3,0	32,0	40,0
Ducha	2,0	3,0	40,0	50,0
Bañera con ducha	3,0	4,0	40,0	50,0
Bañera sin ducha	3,0	4,0	40,0	50,0
Polibán	3,0	--	40,0	--
Inodoro con cisterna	4,0	5,0	100,0	100,0
Inodoro con fluxómetro	8,0	10,0	100,0	100,0
Placa turca	--	8,0	--	100,0
Lavacuñas	--	6,0	--	80,0
Urinario de pedestal	--	4,0	--	50,0
Urinario Suspendido	--	2,0	--	40,0
Fregadero de cocina	3,0	6,0	40,0	50,0
Fregadero de laboratorio	--	2,0	--	40,0
Lavadero	3,0	--	40,0	--
Vertedero	--	8,0	--	100,0
Fuente para beber	0,5	0,5	25,0	25,0
Sumidero sifónico	1,0	3,0	40,0	50,0
Lavavajillas	3,0	6,0	40,0	50,0
Lavadora	3,0	6,0	40,0	50,0
Cuarto de baño (lavabo, inodoro con cisterna, bañera y bidet)	7,0	--	100,0	--
Cuarto de baño (lavabo, inodoro con fluxómetro, bañera y bidet)	8,0	--	100,0	--
Cuarto de aseo (lavabo, inodoro con cisterna y polibán)	6,0	--	100,0	--
Cuarto de aseo (lavabo, inodoro con fluxómetro y polibán)	8,0	--	100,0	--

Pots sifónics o sifons individuals
Els sifons individuals tindran el mateix diàmetre que la vàlvula de desguàs connectada.
Els pots sifònics es triaran en funció del nombre i tamany de les entrades i amb l´alçada mínima recomanada per evitar que la descàrrega d´un aparell sanitari alt surti per un altre de menor alçada.

Ramals colectors
S´utilitzarà la taula següent pel dimensionat de ramals col.lectors entre aparells sanitaris i la baixant segons el nombre màxim d´unitats de desguàs i la pendent del ramal col.lector.

Diàmetre mm.	Màxim nombre de Uds		
	Pendent 1 %	Pendent 2 %	Pendent 4 %
32	--	1	1
40	--	2	3
50	--	6	8
63	--	11	14

Espai per a visat

Diàmetre mm.	Màxim nombre de Uds		
	1 %	Pendent 2 %	4 %
75	--	21	28
90	47	60	75
110	123	151	181
125	180	234	280
160	438	582	800
200	870	1150	1680

Baixants d´aigües residuals
El dimensionat de les baixants es farà d´acord amb la taula següent on es fa correspondre el nombre de plantes de l´edifici amb el nombre màxim de UDs y el diàmetre que li correspondria a la baixant, coneixent que el diàmetre de la mateixa serà únic en tota la seva alçada i considerant també el màxim cabal que pot descarregar en la baixant des de cada ramal sense contrapressions en aquest.

Diàmetre mm.	Màxim nombre d´Uds, per una alçada de baixant de:		Màxim nombre d´Uds, en cada ramal per una alçada de baixant de:	
	Fins 3 plantes	Més de 3 plantes	Fins 3 plantes	Més de 3 plantes
50	10	25	6	6
63	19	38	11	9
75	27	53	21	13
90	135	280	70	53
110	360	740	181	134
125	540	1100	280	200
160	1208	1120	400	160
200	2200	3600	1680	600
250	3800	5600	2500	1000
315	6000	9240	4320	1650

Col.lectors horitzontals d´aigües residuals
Mitjançant la utilització de la Taula següent, obtenim el diàmetre en funció del màxim nombre de UDs i de la pendent.

Diàmetre mm.	Màxim nombre de Uds		
	1 %	Pendent 2 %	4 %
50	--	20	25
63	--	24	29
75	--	38	57
90	96	130	160
110	264	321	382
125	390	480	580
160	880	1056	1300
200	1600	1920	2300
250	2900	3500	4200
315	5710	6920	8290
350	8300	10000	12000

MI 2.4 Unitats residuals

TAULA RESUM DE APARELLS PER PLANTA TIPUS						
Aparato	Tipo	Cantidad	Nº UDS	Superficie (m²)	Total UDS	Total Sup (m²)
Inodoro con cisterna	Residual	4	5,00	0,0	20,00	0,0
Lavamanos	Residual	5	2,00	0,0	10,00	0,0

MI 3. INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

MI 3.1 Climatització

Per a la climatització de l'edifici s'aprofita la instal·lació existent de MITSUBISHI ELECTRIC del sistema de bomba de calor aerotèrmica per la calefacció i refrigeració a través d'unes unitats interiors de tipus split alimentades per un circuit de gas. La bomba de calor està situada a la coberta de l'edifici.

Es preveu una alternativa al sistema existent per al possible cas d'incorrecte funcionament d'aquestes màquines, que hauran de ser degudament canviades per les unitats proposades a continuació del mateix fabricant:

Unitat exterior: Bomba de calor **BOMBA DE CALOR PUHZ-ZRP100VKA**
Unitat interior: Split **PCA-M100KA**
Capacitat frigorífica nominal: 9.5 kW,
Capacitat calorifica nominal: 11.2 kW.
Dimensions BC/Split: 1.338x1.050x330 / 230x1600x680
Connexions frigorífiques liq/gas: 9.52 / 15.88 mm
Longitud máx (Vertical / Total): 30 m / 75 m

3.1.1 Dimensionat del circuit hidràulic

A continuació es descriu els mètodes de càlcul emprats en el dimensionat i comprovació dels diferents tipus de dispositius que componen els circutis hidràulis. Es segueix en castellà i cursiva, tal com es genera des d'el programa de càlcul emprat.

Método de cálculo para tuberías

El dimensionado de los tramos se hará de acuerdo al procedimiento siguiente:
Determinación del caudal de cada tramo en función de la potencia y salto térmico de los emisores o baterías a las que alimenta:

$$Q = \frac{P}{C_e \cdot \gamma \cdot \Delta T}$$

Siendo:
Q = Caudal, en dm^3/s;
P = Potencia térmica en Kw;
T = Salto térmico entrada-salida, en K ó °C;
 = Peso específico del fluido portador, en Kg/dm^3;
C_e = Calor específico del fluido portador, en Kj/(Kg·K);
Calor específico del agua a 15°C: 4,186 Kj/(Kg·K);
Elección de los parámetros para el dimensionado de los tramos:
Velocidad máxima del fluido 1,50 m/s.
Pérdida de carga lineal máxima admisible en las tuberías 40,0 mmca/m.
Diámetro inferior 10,00 mm.

Cálculo del diámetro interior necesario, en base a los parámetros de dimensionado definidos previamente, y selección del diámetro nominal correspondiente según el material utilizado en cada tramo.

Cálculos de pérdidas de presión

Las pérdidas de carga a lo largo de cada circuito hidráulico se calculan sumando las pérdidas individuales que se producen en cada uno de los dispositivos por dónde circula fluido portante, de acuerdo con las siguientes expresiones:
Pérdidas de carga por fricción según la fórmula de Prandtl-Colebrook.

$$V = -2 \cdot \sqrt{2 \cdot g \cdot D \cdot J} \cdot \log_{10}\left(\frac{k_a}{3'71 \cdot D} + \frac{2'51 \cdot \nu}{D \cdot \sqrt{2 \cdot g \cdot D \cdot J}}\right)$$

Siendo:
J = Pérdida de carga, en m.c.a./m;
D = Diámetro interior de la tubería, en m;
V = Velocidad media del agua, en m/s;
k_a = Rugosidad uniforme equivalente, en m.;
 = Viscosidad cinemática del fluido, (1'31x10-6 m²/s para agua a 10°C);
g = Aceleración de la gravedad, 9'8 m/s²;
Pérdidas de carga en los accesorios, teniendo en cuenta un 25,0% de la longitud de cada tramo.
Las caídas de presión en las válvulas y en los restantes dispositivos de la instalación se calculan por medio de los gráficos del fabricante. En los casos en que es conocido el coeficiente Kvs se aplica de la siguiente forma:

$$J = \left(\frac{Q}{Kvs}\right)^2$$

Siendo:
J = Pérdida de carga en válvulas, en bar;
Q = Caudal, en m³/h;

Pérdidas térmicas en tuberías

Para el cálculo de las pérdidas térmicas en cada tramo se ha empleado la siguiente expresión:

$$Pt = \frac{L}{\left(\frac{1}{he \cdot dext \cdot \pi}\right) + \left(\frac{1}{2 \cdot \pi \cdot \lambda}\right) \cdot \log\left(\frac{dext}{d\,\mathrm{int}}\right)} \cdot \left(\frac{t_1 + t_2}{2} - t_0\right)$$

Siendo:

Pt = Pérdidas térmicas en el tramo, en w
t0 = Temperatura ambiente exterior, en K ó °C;
t1 = Temperatura de entrada del fluido, en K ó °C;
t2 = Temperatura de salida del fluido, en K ó °C;
l = Conductividad del aislamiento térmico, en w/(m·K);
L = Longitud real de la tubería, en m;
Dext = Diámetro exterior total incluido el aislamiento, en m;
Dint = Diámetro interior de la tubería, en m;
he = Coeficiente de convección térmica, en w/(m²·K);
El coeficiente de convección térmica se obtiene en función de la ubicación de la tubería (interior de edificios, exterior, empotrada, etc.), de la posición (horizontal/vertical), del tipo de recubrimiento exterior, nivel térmico, radiación, viento, etc.

3.1.2 Aillament i pèrdues tèrmiques

El càlcul dels nivells d'aïllament en tuberíes es realitza amb el procediment simplificat dsecrit en el RITE 2007 IT 1.2.4.2.1.2. . Es segueix en castellà i cursiva, tal com es genera des d'el programa de càlcul emprat.

Cuando se utilicen materiales de aislamiento térmico de conductividad distinta a λ_{ref} = 0,04 w/(m•K) a 10°C, se modificará el espesor mínimo d_{ref} obtenido en las tablas según la siguiente ecuación:

$$d = \frac{D}{2} \cdot \left[EXP\left(\frac{\lambda}{\lambda_{ref}} \cdot ln \frac{D + 2 \cdot d_{ref}}{D} \right) - 1 \right]$$

Donde
l = Conductividad térmica del material aislante, en W/(m•K)
D = Diámetro exterior de la tubería, en m
Las pérdidas térmicas en las tuberías se calculan según las indicaciones de la norma UNE-EN ISO 12241 tomando las condiciones de contorno expuestas en la publicación del IDAE "Comentarios al RITE 2007".

Cálculo de pérdidas térmicas en tuberías

El flujo de pérdidas de calor lineales q en una tubería viene dado por la expresión:

$$q = \frac{\theta_i - \theta_a}{R_T} \quad W/m$$

$$R_T = R_{li} + R_l + R_{le} \quad m \cdot K/W$$

Donde
qi = temperatura interior (temperatura del fluido), en °C
qa = temperatura ambiente, en °C
Rli, Rle = resistencias térmicas lineales de las superficies interior y exterior, en m·K/W
R1 = resistencia térmica lineal del conjunto de capas, en m·K/W
En tuberías sin aislar tendremos una única capa constituida por el material de la tubería y de espesor igual a la pared del tubo, y para tuberías aisladas habrá una capa adicional formada por la coquilla del material aislante.
La resistencia térmica lineal de una capa cilíndrica se calcula según la expresión:

$$R_l = \frac{\ln \frac{D_e}{D_i}}{2 \cdot \pi \cdot \lambda} \quad m \cdot K/W$$

Donde
Di = diámetro interior de la capa, en m
De = diámetro exterior de la capa, en m
l = conductividad térmica del material, en W/(m·K)

Resistencia térmica superficial

La resistencia térmica lineal de la superficie interior R_{li} es prácticamente nula, ya que está en contacto directo con el fluido. Para el cálculo de la resistencia superficial exterior R_{le} utilizaremos los métodos descritos en el apartado 4.1.2 de la norma UNE-EN ISO 12241.
Para tuberías, la resistencia superficial térmica lineal viene dada por la expresión:

$$R_{le} = \frac{1}{h_{se} \cdot \pi \cdot D_e} \quad m \cdot K/W$$

Donde
hse = coeficiente superficial de transmisión de calor, en W/(m²·K)
De = diámetro exterior total de la tubería, en m
El coeficiente superficial tiene una componente radiativa y otra convectiva:

$$h_{se} = h_r + h_{cv} \qquad W/(m^2 \cdot K)$$

Coeficiente superficial debido a la radiación

La fracción radiativa se puede calcular aproximadamente (hasta una diferencia de temperaturas de 200 K) por la expresión:

$$h_r = a_r \cdot C_r \quad \mathrm{W/(m^2 \cdot K)}$$

$$a_r \approx 4 \cdot (T_{av})^3 \quad \mathrm{K^3}$$

Donde
Tav = 0,5·(temperatura superficial de la tubería + temperatura ambiente), K
Cr = Coeficiente de radiación, en W/(m²·K4), tomándose los siguientes valores: 0,74·10-8 para tuberías metálicas no aisladas o para cualquier tipo de tubería aislada situada en el exterior de los edificios (se supone que la superficie exterior del aislamiento se cubrirá con una lámina metálica de protección).5,33·10-8 para los restantes casos.

Coeficiente superficial debido a la convección

La norma UNE-EN ISO 12241 plantea varias ecuaciones para el cálculo de este coeficiente, de ellas utilizamos las siguientes:
Para tuberías situadas en el interior de los edificios, y dispuestas en posición vertical (su eje forma más de 60° con la horizontal):

$$h_{cv} = 1{,}32 \cdot \sqrt[4]{\frac{\Delta\theta}{D_e}} \quad \mathrm{W/(m^2 \cdot K)}$$

Para tuberías situadas en el interior de los edificios instaladas horizontalmente:

$$h_{cv} = 1{,}25 \cdot \sqrt[4]{\frac{\Delta\theta}{D_e}} \quad \mathrm{W/(m^2 \cdot K)}$$

Tuberías horizontales y verticales situadas en el exterior de los edificios:
Si el flujo de aire es laminar ($v \cdot D_e \leq 8{,}55 \cdot 10^{-3}$ m²/s)

$$h_{cv} = \frac{8{,}1 \times 10^{-3}}{D_e} + 3{,}14 \cdot \sqrt{\frac{v}{D_e}} \quad \mathrm{W/(m^2 \cdot K)}$$

Si el flujo de aire es turbulento ($v \cdot D_e > 8{,}55 \cdot 10^{-3}$ m²/s)

$$h_{cv} = 8{,}9 \cdot \frac{v^{0{,}9}}{D_e^{0{,}1}} \quad \mathrm{W/(m^2 \cdot K)}$$

Donde
De = diámetro exterior total de la tubería (incluido el aislamiento térmico), en m
Dq = diferencia entre la temperatura superficial de la tubería y la temperatura del ambiente que la rodea, en °C
v = velocidad del viento, en m/s. Se toman los criterios expuestos en los "Comentarios al RITE 2007" editado por IDAE: 0,2 m/s en el interior de los edificios, 4,0 m/s para fluidos calientes y tuberías situadas al exterior, 1,0 m/s para fluidos fríos y tuberías situadas al exterior

Temperatura superficial

La temperatura que se alcanza en la superficie exterior de la tubería, o de su aislamiento térmico, se obtiene mediante la expresión:

$$\theta_{se} = \theta_a + \frac{(\theta_i - \theta_a)}{\frac{h_{se} \cdot D_e}{2 \cdot \lambda} \cdot \ln\frac{D_e}{D_i} + 1}$$

Cálculo para tuberías empotradas

Según norma UNE-EN ISO 12241 capítulo 8, considerando que la profundidad de empotramiento (desde la superficie del cerramiento al eje de la tubería) es igual a dos veces el diámetro exterior de la tubería, se obtendría una resistencia térmica del empotramiento igual a:

$$R_E = \frac{1}{2 \cdot \pi \cdot \lambda_E} \cdot \ln \frac{4 \cdot H_E}{D_e} \qquad \text{m} \cdot \text{K} / \text{W}$$

donde
HE = Distancia desde la superficie del cerramiento al eje de la tubería, se supone HE = 2·De
De = diámetro exterior total de la tubería (incluido el aislamiento térmico), en m
lE = conductividad térmica del material de empotramiento, se toma 0,55 W/(m·K) correspondiente a un mortero de cemento o a un enlucido de yeso.

MI 3.2 Ventilació

Es preveu una xarxa de ventilació dels banys amb una boca d'extracció per cada urinari i un extractor en linea de Soler&Palau que desenboca a la paret exterior dels banys i condueix fins a la la coberta de l'edifici.

Es tracta d'un sistema amb ventilador helicocentrífug de baix consum de la serie TD-ECOWATT, en concret el model TD-160/100 amb un caudal de descarga de 80 a 180 m3/h en velocitats de 1170 rpm (4V) a 2550 rpm (10V).

Així mateix, es preveu un sistema d'extracció per a renovació d'aire a la zona del rere escena, mitjançant la instal·lació d'una caixa de ventilació, de baix nivell sonor, fabricada en xapa d'acer galvanitzat, aïllament acústic (M1) d'escuma de melamina, ventilador centrífug de doble aspiració muntada sobre suports antivibratoris, rodet d'àleps cap endavant, equilibrat dinàmicament i motor monofàsic o trifàsic, classe F (1), segons versió, model CVB/4-240/240-N-T-373W de Soler&Palau o equivalent. Es disposarà de conducte de xapa d'acer galvanitzat, segons es mostra en plànols.

MI.4 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

MI 4.1 Descripció de la instal·lació

Es preveu una instal·lació que comença amb la instal·lació del comptador per part de companyia, del qual sortirà la LGA cap al nou quadre General de BT.

La instal·lació dels circuits és el de tipus radial, sortint del subquadre de protecció línies independents cap a les alimentacions a cada zona o servei, aparells d'il·luminació, endolls, etc. Aquesta distribució es realitzarà pel fals sostre fins als diferents punts de consum.

El tipus d'instal·lació és el corresponent a instal·lacions interiors receptores en edificis i tindrà els sistemes de protecció propis per a B.T., és a dir, contra sobre intensitats i sobre tensions, equilibri de càrregues, subdivisió dels circuits interiors, protecció dels conductors en front dels efectes d'agents externs, evitant els contactes directes i anul·lació dels indirectes. S'adoptaran les mesures de seguretat, tant en la protecció dels elements i aparells o màquines com en la dels usuaris.

MI 4.2 Legislació aplicable

En la realització del projecte s'han tingut en compte les següents normes i reglaments:

RBT-2002: Reglament electrotècnic de baixa tensió i Instruccions tècniques complementaries.
UNE 20-460-94 Part 5-523: Intensitats admissibles en els cables i conductors aïllats.

UNE 20-434-90: Sistema de dessignació de cables.
UNE 20-435-90 Part 2: Cables de transport d'energia aïllats amb dielèctrics secs extruits per a tensions de 1 a 30kV.
UNE 20-460-90 Part 4-43: Instal.lacions elèctriques en edificis. Protecció contra les sobreintensitats.
UNE 20-460-90 Parte 5-54: Instal.lacions elèctriques en edificis. Connexió a terra i conductores de protecció.
EN-IEC 60 947-2:1996(UNE - NP): Aparells de baixa tensió. Interruptors automàtics.
EN-IEC 60 947-2:1996 (UNE - NP) Annex B: Interruptors automàtics amb protecció incorporada per intensitat diferencial residual.
EN-IEC 60 947-3:1999: Aparamenta de baixa tensió. Interruptors, seccionadors, interruptors-seccionadors i combinats fusibles.
EN-IEC 60 269-1(UNE): Fusibles de baixa tensió.
EN 60 898 (UNE - NP): Interruptors automàtics per a instal.lacions domèstiques i anàlogues per a la protecció contra sobreintesitats.

MI 4.3 Instal·lació interior

En la instal·lació elèctrica de línies, mecanismes, quadres de maniobra i de protecció, etc., es procedirà de la següent manera: del quadre general de distribució es derivaran les línies amb cables de coure RZ1 de 0,6/1 kV fins al lloc d'emplaçament dels quadres secundaris de maniobra.

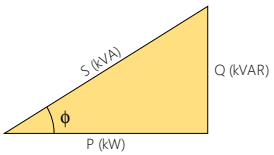
Dels interruptors automàtics magnetotèrmics es derivaran les línies a les llumeneres, blocs autònoms, aparells, màquines, circuits a dependències, serveis, i endolls de 16A., amb conductors de coure de seccions indicades en els esquemes dels quadres secundaris per a les alimentacions als punts de llum, endolls i aparells.

La tensió de comandament per l'enllumenat serà a 230 V entre fase i neutre, procurant equilibrar entre les tres fases el repartiment de les càrregues de cada circuit. Els conductors a emprar seran de coure, de 750 V a partir de les caixes de derivació i de 0,6/1KV dels quadres a les caixes,.

En els plànols que s'adjunten es descriuen l'emplaçament i el tipus d'elements a instal·lar, la distribució dels quals és aproximada.

MI 4.4. Càlculs

Segueix a continuacióa annex de càlcul de la instal.lació en castellà i en cursiva, tal com es genera des del programa de càlcul emprat. Previsión de cargas
Se determina una potencia máxima prevista de 14,49 kW. El triángulo de potencias queda establecido según el siguiente esquema:



P	=	14,49 kW
Q	=	7,02 kVAR
S	=	16,10 kVA
cos ϕ	=	0,9

En función de las características de la instalación de enlace, se calcula una potencia máxima admisible de 54,47 kW por calentamiento, y 220,90 kW por caída de tensión.

4.4.1 Previsión de potencias

Se realiza el cómputo general de potencias según lo establecido en la ITC-BT-10 del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
Se calcula la potencia máxima prevista en cada tramo sumando la potencia instalada de los receptores que alimenta, y aplicando la simultaneidad adecuada y los coeficientes impuestos por el REBT. Entre estos últimos cabe destacar:
*Factor de **1'8** a aplicar en tramos que alimentan a puntos de luz con lámparas o tubos de descarga. (Instrucción ITC-BT-09, apartado 3 e Instrucción ITC-BT 44, apartado 3.1del REBT).*
*Factor de **1'25** a aplicar en tramos que alimentan a uno o varios motores, y que afecta a la potencia del mayor de ellos. (Instrucción ITC-BT-47, apartado. 3 del REBT).*

4.4.2 Intensidad máxima prevista

La intensidad máxima prevista (I_b) se determina en función de la potencia prevista y de la tensión del sistema, usando las siguientes expresiones:

Distribución monofásica *Distribución trifásica*

$$I_b = \frac{P}{U \cdot \cos\varphi} \qquad I_b = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos\varphi}$$

U	=	*Tensión de línea: F-N en monofásica y F-F en trifásica (V).*
P	=	*Potencia activa máxima prevista (W).*
I_b	=	*Intensidad máxima prevista (A).*
cos	=	*Factor de potencia.*

4.4.3 Sección

Se determina la sección por varios métodos atendiendo a distintos criterios de cálculo (calentamiento, caída de tensión, selección de protección, etc.), y se elige la sección normalizada mayor. Se consideran las secciones mínimas de 1,5 mm² para alumbrado y 2,5 mm² para fuerza.

Criterio de la intensidad máxima admisible o de calentamiento

Se aplica para el cálculo por calentamiento lo expuesto en la norma UNE 20460-5-523:2004 Instalaciones eléctricas en edificios. La intensidad máxima que debe circular por un cable para que éste no se deteriore viene marcada por las tablas 52-C1 a 52-C12. En función del método de instalación adoptado de la tabla 52-B2, se determina el método de referencia según 52-B1, que en función del tipo de cable indicará la tabla de intensidades máximas que se ha de utilizar.
La intensidad máxima admisible (I_z) se ve afectada por una serie de factores como son la temperatura ambiente, la agrupación de varios cables, la exposición al sol, etc. que generalmente reducen su valor. Se calcula el factor por temperatura ambiente a partir de las tablas 52-D1 y 52-D2. El factor por agrupamiento, de las tablas 52-E1, 52-E2, 52-E3 A y 52-E3 B. El factor por resistividad del terreno, en el caso de instalaciones enterradas, se obtiene de la tabla 52-D3. Si el cable está expuesto al sol, o bien, se trata de un cable con aislamiento mineral, desnudo y accesible, se aplica directamente un 0,9.
Para el cálculo de la sección, se divide la intensidad de cálculo (I_b) por el producto de todos los factores correctores, y se busca en la tabla la sección correspondiente para el valor resultante. Para determinar la intensidad máxima admisible del cable, se busca en la misma tabla la intensidad para la sección adoptada, y se multiplica por el producto de los factores correctores.
De este modo, la sección elegida por calentamiento tiene que cumplir la siguiente expresión:

$$I_b < I_z$$

Donde:

I_b	=	*Intensidad máxima prevista (A).*
I_z	=	*Intensidad máxima admisible del conductor (A).*

En definitiva, se trata de adoptar una sección en la que el paso de la intensidad de diseño no eleve su temperatura más allá del límite admisible por el aislamiento del cable. Las temperaturas máximas de funcionamiento según los tipos de aislamiento los marca la tabla 52-A de la norma UNE 20460-5-523:2004.

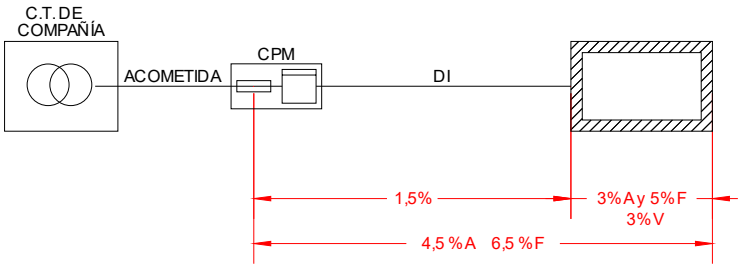
Tipo de aislamiento	*Límite de Temperatura, °C*
Policloruro de vinilo (PVC) y aislamiento termoplástico a base de poliolefina (Z1)	*Conductor: 70 °C*
Polietileno reticulado (XLPE) y goma o caucho de etileno - propileno (EPR)	*Conductor: 90 °C*
Mineral (con cubierta de PVC ó desnudo y accesible)	*Cubierta: 70 °C*
Mineral (desnudo e inaccesible y no en contacto con materiales combustibles)	*Cubierta: 105 °C*

Criterio de la caída de tensión

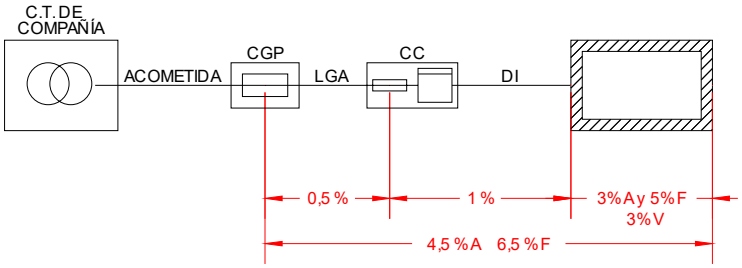
Este método consiste en calcular la sección mínima que respete los límites de caída de tensión impuestos por la normativa vigente. El Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión fija unos límites de caída de tensión en la instalación que se pueden resumir en el siguiente gráfico:

TIPOS DE ESQUEMA

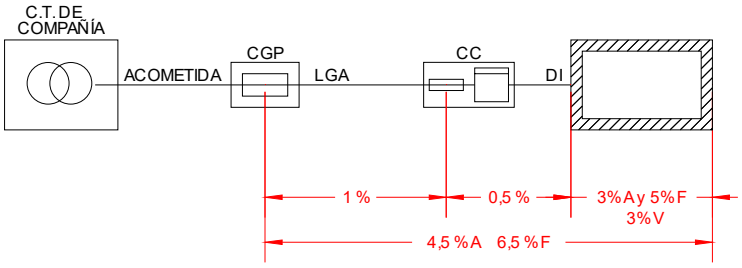
Esquema para un único usuario:



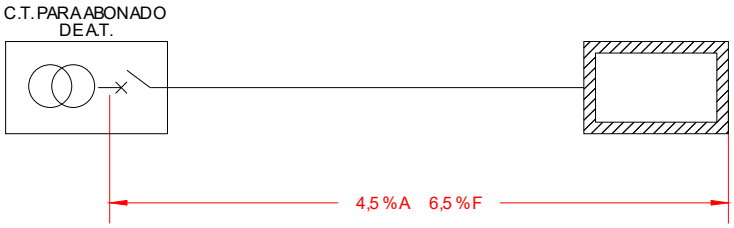
Esquema para una única centralización de contadores:



Esquema cuando existen varias centralizaciones de contadores:



Esquema de una instalación industrial alimentada directamente desde un CT de abonado



Donde:

A	=	*Circuitos de alumbrado.*
F	=	*Circuitos de fuerza.*
V	=	*Circuitos interiores de viviendas.*
CPM	=	*Caja de protección y medida.*
CGP	=	*Caja General de protección.*
CC	=	*Centralización de contadores.*
LGA	=	*Línea general de alimentación.*
DI	=	*Derivación.*

Caída de tensión máxima en un tramo

Este método se utiliza para evitar sobrepasar los límites de caída de tensión en tramos especiales como pueden ser las líneas generales de alimentación o las derivaciones individuales. Para su uso se utilizan las siguientes fórmulas:

Distribución monofásica

$$e = 2 \cdot \left(R \cdot I_b \cdot \cos\varphi + X \cdot I_b \cdot sen\varphi\right)$$

$$R = \frac{c \cdot L}{K \cdot S};\ X = 10^{-3} \cdot \frac{x_u}{n} \cdot L;\ I_b = \frac{P}{U \cdot \cos\varphi}$$

$$S = \frac{2 \cdot c \cdot L \cdot P}{K \cdot \left(e - 2 \cdot 10^{-3} \cdot \frac{x_u}{n} \cdot L \cdot \frac{P \cdot \tan\varphi}{U}\right) \cdot U}$$

$$si\ (c = 1)\ y\ (x_u = 0) \Rightarrow S = \frac{2 \cdot P \cdot L}{K \cdot e \cdot U}$$

Distribución trifásica

$$e = \sqrt{3} \cdot \left(R \cdot I_b \cdot \cos\varphi + X \cdot I_b \cdot sen\varphi\right)$$

$$R = \frac{c \cdot L}{K \cdot S};\ X = 10^{-3} \cdot \frac{x_u}{n} \cdot L;\ I_b = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos\varphi}$$

$$S = \frac{c \cdot L \cdot P}{K \cdot \left(e - 10^{-3} \cdot \frac{x_u}{n} \cdot L \cdot \frac{P \cdot \tan\varphi}{U}\right) \cdot U}$$

$$si\ (c = 1)\ y\ (x_u = 0) \Rightarrow S = \frac{P \cdot L}{K \cdot e \cdot U}$$

S	=	*Sección (mm²).*
I_b	=	*Intensidad máxima prevista (A).*
P	=	*Potencia activa máxima prevista (W).*
cos φ	=	*Factor de potencia de la carga*
n	=	*Número de conductores por fase.*
L	=	*Longitud del tramo (m).*
c	=	*Factor de aumento de la resistencia en alterna por efecto piel y proximidad (c=1+χs+χp).*
K	=	*Conductividad del material (m / (Ω·mm²)).*
x_u	=	*Reactancia unitaria (Ω/km)*
e	=	*Caída de tensión (V).*
U	=	*Tensión de línea: F-N en monofásica y F-F en trifásica (V).*

Caída de tensión máxima en la instalación. MÉTODO DE LOS MOMENTOS ELÉCTRICOS

Este método permite ajustar los límites máximos de caída de tensión a lo largo de toda la instalación. En este caso, se utilizan los límites de 4,5% para alumbrado y 6,5% para fuerza. Para ejecutarlo, se siguen las siguientes fórmulas:

Distribución monofásica

$$S = \frac{2 \cdot c \cdot \sum (P_i \cdot L_i)}{K \cdot \left(e - 2 \cdot 10^{-3} \cdot \frac{x_u}{n} \cdot \frac{\sum (P_i \cdot L_i \cdot \tan \varphi_i)}{U} \right) \cdot U}$$

$$si\ (c = 1)\ y\ (x_u = 0) \Rightarrow S = \frac{2 \cdot \sum (P_i \cdot L_i)}{K \cdot e \cdot U}$$

Distribución trifásica

$$S = \frac{c \cdot \sum (P_i \cdot L_i)}{K \cdot \left(e - 10^{-3} \cdot \frac{x_u}{n} \cdot \frac{\sum (P_i \cdot L_i \cdot \tan \varphi_i)}{U} \right) \cdot U}$$

$$si\ (c = 1)\ y\ (x_u = 0) \Rightarrow S = \frac{\sum (P_i \cdot L_i)}{K \cdot e \cdot U}$$

S	=	*Sección (mm²).*
c	=	*Factor de aumento de la resistencia en alterna por efecto piel y proximidad ($c=1+\gamma_s+\gamma_p$).*
K	=	*Conductividad del material (m / (Ω·mm²)).*
x_u	=	*Reactancia unitaria (Ω/km)*
e	=	*Caída de tensión (V).*
U	=	*Tensión de línea: F-N en monofásica y F-F en trifásica (V).*
n	=	*Número de conductores por fase.*
L_i	=	*Longitud desde el tramo hasta el receptor i (m).*
P_i	=	*Potencia consumida por el receptor i (W).*
$\cos \varphi_i$	=	*Factor de potencia del receptor i.*

Conductividad

Se determina la conductividad para cada tramo en función del material conductor y de la temperatura de trabajo prevista. La conductividad de un material depende de su temperatura según la siguiente ecuación:

$$K = \frac{1}{\rho}; \quad \rho = \rho_{20} \cdot [1 + \alpha \cdot (T - 20)]$$

K	=	*Conductividad del conductor a la temperatura T°C (m / (Ω·mm²)).*
ρ	=	*Resistividad del conductor a la temperatura T °C (Ω·mm²)/m).*
ρ_{20}	=	*Resistividad del conductor a 20°C (Ω·mm²)/m).*
α	=	*Coeficiente de variación de resistencia específica por temperatura del conductor ($°C^{-1}$).*

(α=0,00392 $°C^{-1}$ para el cobre y α=0,00403 $°C^{-1}$ para el aluminio).

T	=	*Temperatura real estimada en el conductor (°C).*

Así mismo, la temperatura del conductor al paso de la intensidad de diseño (Ib), se puede obtener a partir de la siguiente expresión:

$$T = T_0 + (T_{máx} - T_0) \cdot \left(\frac{I_b}{I_z} \right)^2$$

T	=	*Temperatura real estimada en el conductor (°C).*
$T_{máx}$	=	*Temperatura máxima admisible para el conductor según su tipo de aislamiento (°C).*

(PVC=70°C, XLPE=90°C, EPR=90°C).

T_0	=	*Temperatura ambiente del conductor (°C).*
I_b	=	*Intensidad máxima prevista para el conductor (A)*
I_z	=	*Intensidad máxima admisible para el conductor según el tipo de instalación (A).*

(depende de la sección).

Espai per a visat

Se deduce que el cálculo por caída de tensión ha de ser iterativo, ya que la intensidad máxima admisible (Iz) depende de la sección del conductor. De este modo, se realiza el siguiente proceso para determinar la sección por caída de tensión:
Se parte de una temperatura inicial de 20°C a la que se determina la conductividad del material conductor (Usualmente se utilizan los valores de 56 m/(Ω·mm²) para el cobre y 35 m/(Ω·mm²) para el aluminio).
Se calcula la sección por caída de tensión.
A partir de la sección resultante, se determina la temperatura de trabajo (al circular la intensidad de diseño), y la nueva conductividad a dicha temperatura.
Si la conductividad a la temperatura de trabajo difiere de la usada inicialmente, se vuelve al paso nº 2 usando ahora esta conductividad en el cálculo de la sección. Se repite este ciclo hasta que el error sea despreciable, es decir, hasta que las conductividades inicial y final sean prácticamente iguales.
Se usarán los siguientes valores de resistividad para determinar las conductividades a las distintas temperaturas:

ID Montaje	Cable	Material	Resistividad (Ω·mm²)/m	T (°C)
RZ1-K (AS)/m/30-C	RZ1-K (AS)	Cu	0,017241	20,0
RZ1-K (AS+)/u/4-B1	RZ1-K (AS+)	Cu	0,017241	20,0

Efecto piel y proximidad

Para este tipo de instalaciones es factible despreciar el aumento de resistencia en alterna debido al efecto piel y proximidad, tomando para todas las fórmulas c = 1,0.

Reactancia

Para este tipo de instalaciones la contribución a la caída de tensión por efecto de la inductancia es despreciable frente al efecto de la resistencia, por lo que se tomará xu = 0,0 Ω/km para todas las fórmulas.

Caídas de tensión

Una vez adoptada una sección adecuada del conductor, se calcula la caída de tensión según las ecuaciones siguientes:

Distribución monofásica

$$e = 2 \cdot \left(R \cdot I_b \cdot \cos\varphi + X \cdot I_b \cdot sen\varphi\right)$$

$$R = \frac{c \cdot L}{K \cdot S};\ X = 10^{-3} \cdot \frac{x_u}{n} \cdot L;\ I_b = \frac{P}{U \cdot \cos\varphi}$$

$$e = \frac{2 \cdot c \cdot L \cdot P}{K \cdot S \cdot U} + 2 \cdot 10^{-3} \cdot \frac{x_u}{n} \cdot L \cdot \frac{P \cdot \tan\varphi}{U}$$

$$si\ (c = 1)\ y\ (x_u = 0) \Rightarrow e = \frac{2 \cdot P \cdot L}{K \cdot S \cdot U}$$

Distribución trifásica

$$e = \sqrt{3} \cdot \left(R \cdot I_b \cdot \cos\varphi + X \cdot I_b \cdot sen\varphi\right)$$

$$R = \frac{c \cdot L}{K \cdot S};\ X = 10^{-3} \cdot \frac{x_u}{n} \cdot L;\ I_b = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos\varphi}$$

$$e = \frac{c \cdot L \cdot P}{K \cdot S \cdot U} + 10^{-3} \cdot \frac{x_u}{n} \cdot L \cdot \frac{P \cdot \tan\varphi}{U}$$

$$si\ (c = 1)\ y\ (x_u = 0) \Rightarrow e = \frac{P \cdot L}{K \cdot S \cdot U}$$

e	=	*Caída de tensión (V).*
I_b	=	*Intensidad máxima prevista (A).*
P	=	*Potencia activa máxima prevista (W).*
$\cos\varphi$	=	*Factor de potencia de la carga*
n	=	*Número de conductores por fase.*
L	=	*Longitud del tramo (m).*
c	=	*Factor de aumento de la resistencia en alterna por efecto piel y proximidad ($c=1+\gamma_s+\gamma_p$).*
K	=	*Conductividad del material (m / (Ω·mm²)).*

x_u	=	*Reactancia unitaria (⍰/km)*
S	=	*Sección (mm²).*
U	=	*Tensión de línea: F-N en monofásica y F-F en trifásica (V).*

Intensidades de cortocircuito

Será necesario conocer dos niveles de intensidad de cortocircuito:
La corriente máxima de cortocircuito (Icc máx), determina el poder de corte de los interruptores automáticos.
La corriente mínima de cortocircuito (Icc mín), permite seleccionar las curvas de disparo de los interruptores automáticos y fusibles.
Para calcular estas intensidades en cada punto de la instalación se utiliza el método de las impedancias. Éste método consiste en sumar las resistencias y reactancias situadas aguas arriba del punto considerado, y aplicar las siguientes expresiones:

Defecto trifásico:

$$I_{cc3} = \frac{c \cdot U_n}{\sqrt{3} \cdot Z_{cc}}$$

Defecto bifásico:

$$I_{cc2} = \frac{c \cdot U_n}{2 \cdot Z_{cc}}$$

Defecto monofásico:

$$I_{cc1} = \frac{c \cdot U_n}{\sqrt{3} \cdot (Z_{cc} + Z_{LN})}$$

Defecto a tierra:

$$I_{cch} = \frac{c \cdot U_n}{\sqrt{3} \cdot (Z_{cc} + Z_h)}$$

Donde:

$$Z_{cc} = \sqrt{R_{cc}^2 + X_{cc}^2}; \quad R_{cc} = R_Q + R_T + R_L; \quad X_{cc} = X_Q + X_T + X_L$$

$$(Z_{cc} + Z_{LN}) = \sqrt{(R_{cc} + R_{LN})^2 + (X_{cc} + X_{LN})^2}$$

$$(Z_{cc} + Z_h) = \sqrt{(R_{cc} + R_h)^2 + (X_{cc} + X_h)^2}$$

I_{cc3}	=	*Intensidad de cortocircuito en un defecto trifásico (kA).*
I_{cc2}	=	*Intensidad de cortocircuito en un defecto bifásico (kA).*
I_{cc1}	=	*Intensidad de cortocircuito en un defecto fase-neutro (kA).*
I_{cch}	=	*Intensidad de cortocircuito en un defecto fase-tierra (kA).*
c	=	*Coeficiente de tensión (c=0.95 para $I_{ccmín}$ y c=1,05 para $I_{ccmáx}$).*
U_n	=	*Tensión compuesta (V).*
R_Q y X_Q	=	*Resistencia y reactancia de red (m⍰).*
R_T y X_T	=	*Resistencia y reactancia del transformador (m⍰).*
R_L y X_L	=	*Resistencia y reactancia del conductor de fase (m⍰).*
R_{LN} y X_{LN}	=	*Resistencia y reactancia del conductor neutro (m⍰).*

R_h y X_h = Resistencia y reactancia del conductor de protección (m).

En los siguientes apartados se desarrollan los métodos de cálculo de las impedancias en cada punto de la instalación.

Impedancia de la red de alimentación

Si un cortocircuito trifásico es alimentado por una red de la que sólo se conoce la corriente de cortocircuito simétrica inicial I"kQ, o bien, su potencia de cortocircuito S"kQ, entonces la impedancia equivalente viene dada por:

Conocida I''_{kQ} (kA):

$$Z_Q = \frac{c \cdot U_{nQ}}{\sqrt{3} \cdot I''_{kQ}}$$

Conocida S''_{kQ} (MVA):

$$Z_Q = \frac{c \cdot U_{nQ}^2}{10^3 \cdot S_{cc}}; \quad S''_{kQ} = 10^{-3} \cdot \sqrt{3} \cdot U_{nQ} \cdot I''_{kQ}$$

Donde:

Z_Q	=	Impedancia de Red (m).
c	=	Factor de tensión.
U_{nQ}	=	Tensión de la red de alimentación (V).
I''_{kQ}	=	Intensidad máxima de cortocircuito simétrica inicial (kA).
S''_{kQ}	=	Potencia de cortocircuito de la red de alimentación (MVA).

Si el cortocircuito es alimentado por un transformador, la impedancia equivalente de la red de alimentación referida al lado de baja del transformador se determina por:

Conocida I''_{kQ} (kA):

$$Z_Q = \frac{c \cdot U_{nQ}}{\sqrt{3} \cdot I''_{kQ}} \cdot \frac{1}{t_r^2} = \frac{c \cdot U_{rT}^2}{\sqrt{3} \cdot I''_{kQ} \cdot U_{nQ}}; \quad t_r = \frac{U_{nQ}}{U_{rT}}$$

Conocida S''_{kQ} (MVA):

$$Z_Q = \frac{c \cdot U_{nQ}^2}{10^3 \cdot S''_{kQ}} \cdot \frac{1}{t_r^2} = \frac{c \cdot U_{rT}^2}{10^3 \cdot S''_{kQ}}; \quad t_r = \frac{U_{nQ}}{U_{rT}}$$

Donde:

Z_Q	=	Impedancia de Red, referida al lado de baja del transformador (m).
c	=	Factor de tensión.
U_{nQ}	=	Tensión de la red de alimentación (V).
U_{rT}	=	Tensión en el lado de baja del transformador (V).
t_r	=	Relación de transformación.
I''_{kQ}	=	Intensidad máxima de cortocircuito simétrica inicial (kA).
S''_{kQ}	=	Potencia de cortocircuito de la red de alimentación (MVA).

Para el cálculo de la resistencia y reactancia de red, se consideran las siguientes relaciones:

$$R_Q = 0{,}1 \cdot X_Q$$

$$X_Q = 0{,}995 \cdot Z_Q$$

Donde:

R_Q	=	*Resistencia de red (m□).*
X_Q	=	*Reactancia de red (m□).*
Z_Q	=	*Impedancia de red (m□).*

Impedancia del transformador

Las impedancias de cortocircuito de los transformadores de dos devanados se calculan a partir de los datos asignados del transformador siguiendo las siguientes expresiones:

$$Z_T = \frac{u_{kr}}{100\%} \cdot \frac{U_{rT}^2}{S_{rT}}$$

$$R_T = \frac{u_{Rr}}{100\%} \cdot \frac{U_{rT}^2}{S_{rT}}$$

$$X_T = \sqrt{Z_T^2 - R_T^2}$$

Donde:

U_{rT}	=	*Tensión asignada del transformador en el lado de baja (V).*
S_{rT}	=	*Potencia aparente asignada del transformador (kVA).*
u_{kr}	=	*Tensión de cortocircuito del transformador (%).*
u_{Rr}	=	*Pérdidas totales del transformador en los devanados a la corriente asignada (%).*
Z_T	=	*Impedancia del transformador (m□).*
R_T	=	*Resistencia del transformador (m□).*
X_T	=	*Reactancia del transformador (m□).*

Impedancia de los cables

La resistencia de los conductores se determina en función de su longitud, resistividad y sección:

$$R_L = 10^3 \cdot \rho \cdot \frac{L}{S}$$

Donde:

R_L	=	*Resistencia del conductor (m□).*
□	=	*Resistividad del material (□·mm²/m).*
L	=	*Longitud del conductor (m).*
S	=	*Sección del conductor (mm²).*

La resistividad del material varía con la temperatura según la siguiente expresión:

$$\rho = \rho_{20} \cdot [1 + \alpha \cdot (T - 20)]$$

ρ	=	*Resistividad del conductor a la temperatura T*
ρ_{20}	=	*Resistividad del conductor a 20°C.*
□	=	*Coeficiente de variación de resistencia específica por temperatura del conductor, en °C^{-1}*

(□=0,00392 °C^{-1} para el cobre y □=0,00403 °C^{-1} para el aluminio).

Se calculará la resistencia de los conductores a la temperatura de 20°C para el cálculo de la intensidad máxima de cortocircuito, y a la temperatura de 145°C para el cálculo de la intensidad mínima de cortocircuito.
La reactancia de los conductores se puede estimar siguiendo la siguiente expresión:

$$X_L = x_u \cdot L$$

Donde:

X_L	=	*Reactancia del conductor (m□).*
x_u	=	*Reactancia unitaria (m□□m).*
L	=	*Longitud del conductor (m).*

Se han utilizado los siguientes valores de reactancia unitaria:

ID Montaje	*Cable*	*Tipo*	*Reactancia Unitaria (x_u) (m□□m)*
RZ1-K (AS)/m/30-C	*RZ1-K (AS)*	*multipolar*	*0,08*
RZ1-K (AS+)/u/4-B1	*RZ1-K (AS+)*	*unipolar*	*0,12*

Finalmente, para determinar la impedancia del conductor, se utiliza la siguiente ecuación:

$$Z_L = \sqrt{R_L^2 + X_L^2}$$

Donde:

Z_L	=	*Impedancia del conductor (m□).*
R_L	=	*Resistencia del conductor (m□).*
X_L	=	*Reactancia del conductor (m□).*

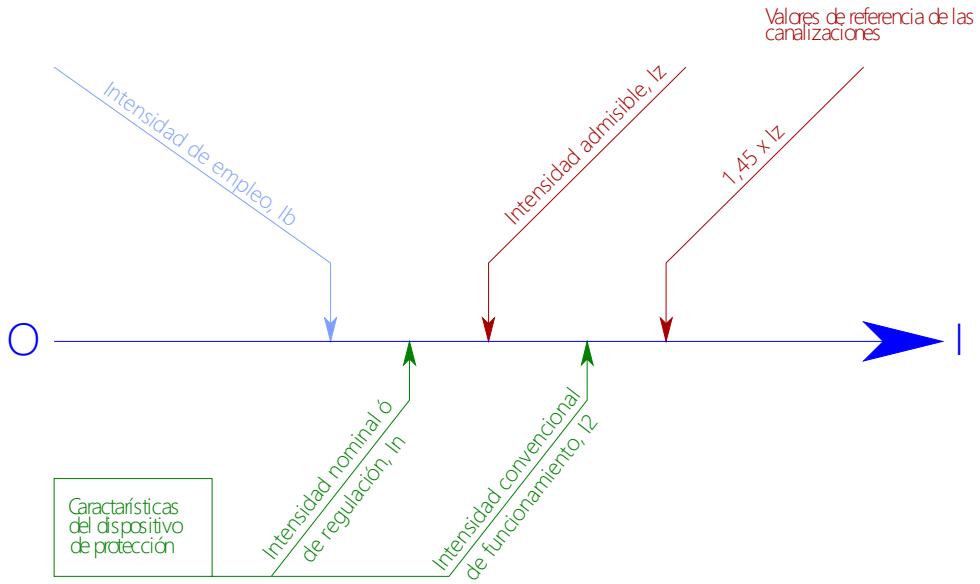
4.4.4 Protección de las instalaciones

Protección contra las corrientes de sobrecarga

Se instalarán dispositivos de protección para interrumpir toda corriente de sobrecarga en los conductores del circuito antes de que pueda provocar un calentamiento perjudicial al aislamiento, a las conexiones, a las extremidades o al medio ambiente de las canalizaciones. Se dimensionan estos dispositivos según lo establecido en la normativa aplicada, para lo cual se verifican las siguientes condiciones:

$$I_b \leq I_n \leq I_z$$

$$I_2 \leq 1{,}45 \cdot I_z$$



I_b = *Intensidad máxima prevista, o intensidad de diseño (A).*
Iz = *Intensidad admisible de la canalización, según normas aplicadas (A).*
I_n = *Intensidad nominal o calibre del dispositivo de protección (A).*
I_2 = *Intensidad que asegura efectivamente el funcionamiento del dispositivo de protección para un tiempo largo (A).*

Protección contra las corrientes de cortocircuito

Se instalarán dispositivos de protección para interrumpir toda corriente de cortocircuito antes de que ésta pueda resultar peligrosa debido a los efectos térmicos y mecánicos producidos en los conductores y en las conexiones.
Según la normativa aplicada, todo dispositivo que asegure la protección contra cortocircuito responderá a las dos condiciones siguientes:
Su poder de corte debe ser como mínimo igual a la corriente de cortocircuito supuesta en el punto donde está instalado.
El tiempo de corte de toda corriente que resulte de un cortocircuito que se produzca en un punto cualquier del circuito no debe ser superior al tiempo que tarda en alcanzar la temperatura de los conductores el límite admisible.

$$\sqrt{t} = k \cdot \frac{S}{I_{cc}}$$

t = *Duración en segundos (s).*
S = *Sección (mm²).*
K = *Constante que depende del material de aislamiento*
I_{cc} = *Corriente de cortocircuito efectiva (A).*

Esta segunda condición se puede transformar, en caso de interruptores automáticos, en la condición siguiente, que resulta más fácil de aplicar, y es generalmente más restrictiva:

$$I_{cc\,mín} > I_m$$

Icc mín = Corriente de cortocircuito mínima que se calcula en el extremo del

		circuito protegido por el interruptor automático (A).
I_m	=	*Corriente mínima que asegura el disparo magnético, por ejemplo:*
		IA curva B: $I_m = 5 \cdot I_n$
		IA curva C: $I_m = 10 \cdot I_n$
		IA curva D: $I_m = 20 \cdot I_n$

4.4.5 Sistemas de instalación empleados

H07Z1-K (AS) unip. en montaje superficial bajo tubo curvable

Tipo de instalación (UNE 20460-5-523:2004): Cable H07Z1-K (AS) unipolar de tensión asignada 450/750 V, con conductor de cobre clase 5 (-K), aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina (Z1), no propagador del incendio, con emisión de humos y opacidad reducida (AS), clasificación de reacción al fuego «Cca-s1b,d1,a1» según CPR, dispuesto según [Ref 4] Conductores aislados o cable unipolar en conductos sobre pared de madera o de mampostería, no espaciados una distancia inferior a 0,3 veces el diámetro del conductor de ella. (tabla 52-B2 de la norma UNE 20460-5-523:2004).

CARACTERÍSTICAS
Identificador: H07Z1-K (AS)/4-B1
Disposición:
Norma: UNE 20460-5-523:2004
Temperatura ambiente: 40 °C
Exposición al sol: No
Tipo de cable: unipolar
Norma: UNE 211002
Resistencia al fuego: Cca-s1b,d1,a1
Material de aislamiento: Z1 (Compuesto termoplástico a base de poliolefina)
Tensión de aislamiento: 450/750 V
Material conductor: Cu
Conductividad, K: calculada por temperatura de trabajo para cada circuito
Resistividad, 0,017241 (Ω·mm²)/m a 20,0°C
Tabla de intensidades máximas para 2 conductores: 52-C1, col.4 Cu
Tabla de intensidades máximas para 3 conductores: 52-C3, col.4 Cu
Tabla de tamaño de los tubos: 2, ITC-BT-21
Líneas de la instalación que utilizan éste sistema: C1; C11; C12; C2; C4; C4 H; C5; C6; C7; C9;

RZ1-K (AS) multip. en bandeja continua

Tipo de instalación (UNE 20460-5-523:2004): Cable RZ1-K (AS) multipolar de tensión asignada 0,6/1 kV, con conductor de cobre clase 5 (-K), aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina (Z1), no propagador del incendio, con emisión de humos y opacidad reducida (AS), clasificación de reacción al fuego «Cca-s1b,d1,a1» según CPR, dispuesto según [Ref 30] Cables unipolares o multipolares sobre bandejas de cables no perforadas. (tabla 52-B2 de la norma UNE 20460-5-523:2004).

CARACTERÍSTICAS
Identificador: RZ1-K (AS)/m/30-C
Disposición:
Norma: UNE 20460-5-523:2004

Temperatura ambiente: 40 °C
Exposición al sol: No
Tipo de cable: multipolar
Norma: UNE 21123-4
Resistencia al fuego: Cca-s1b,d1,a1
Material de aislamiento: XLPE (Polietileno reticulado) y Z1 (cubierta de poliolefina)
Tensión de aislamiento: 0,6/1 kV
Material conductor: Cu
Conductividad, K: calculada por temperatura de trabajo para cada circuito
Resistividad, □□□0,017241 (□·mm²)/m a 20,0°C
Tabla de intensidades máximas para 2 conductores: 52-C2, col.6 Cu
Tabla de intensidades máximas para 3 conductores: 52-C4, col.6 Cu
Tabla de tamaño de los tubos:
Líneas de la instalación que utilizan éste sistema: L-L1;

4.4.6 Demanda de potencia

La suma de consumos de todos los receptores de la instalación, según desglose detallado, asciende a ***26,15 kW.*** *Una vez aplicados los factores correctores indicados por el REBT, así como los factores de simultaneidad considerados para cada caso, se obtiene una potencia máxima prevista de* ***14,49 kW.***

Resumen general

Acometida

Fuerza:	
QUADRE GENERAL	26.150 W
Total fuerza:	26.150 W
Resumen:	
Fuerza:	26.150 W
TOTAL	26.150 W

Cuadros principales

QUADRE GENERAL

Fuerza:	
BALISSES	50 W
EXTRACTOR	30 W
FORÇA FOYER	1.500 W
FORÇA SALA	3.450 W
FORÇA SOTERRANI	1.500 W
LLUM EMERG.	350 W
LLUM EXTERIOR	350 W
LLUM FOYER	350 W
LLUM SOTERRANI	500 W
LS1	350 W
LS2	350 W
LS3	350 W
SUBQUADRE FOCUS	10.020 W
UN. CLIMA 1	3.500 W
UN. CLIMA 2	3.500 W

Total fuerza:	26.150 W
Resumen:	
Fuerza:	26.150 W
TOTAL	26.150 W

Cuadros secundarios

QFOCUS

Fuerza:	
12 Uds. FOCUS × 835W c.u.	10.020 W
Total fuerza:	10.020 W
Resumen:	
Fuerza:	10.020 W
TOTAL	10.020 W

MI.5 DOCUMENTACIÓ TÈCNICA

Llistat de fitxes tècniques

Marca	Model
MITSUBISHI ELECTRIC	PCZS-M100KVA
Soler&Palau	Extractor en LÍNEA TD-ECOWATT
Soler&Palau	Caixa de ventilació CVB/CVT CENTRIBOX

MI.6 DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

Llistat de plànols

I.01	Electricitat	Planta Baixa
I.02	Electricitat	Esquema unifilar
I.03	Xarxa terres	Planta Baixa
I.04	Fontaneria i Sanejament	Planta Baixa
I.05	Fontaneria i Sanejament	Distribució 3D
I.06	Climatització i ventilació	Planta Baixa i Sobre-escenari
I.07	Protecció contra incendis	Planta Baixa i Sota-escenari

Francesc Xairó i Associats, S.L.P.
C/ Cebrià Montserrat, 64 – Local 4
08640 – Olesa de Montserrat (Barcelona)
www.xairo.cat – oficina@xairo.cat – (+34) 93 778 70 63

Rehabilitació de sala d'espectacles municipal a l'antic Centre Parroquial a Canet de Mar

FJ. FITXES DE JUSTIFICACIÓ DE NORMATIVES I DECRETS

18118PA

IN. FITXES JUSTIFICATIVES DE NORMATIVA I DECRETS

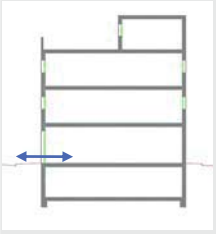
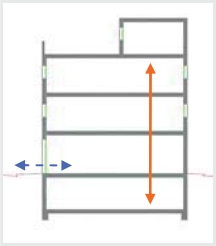
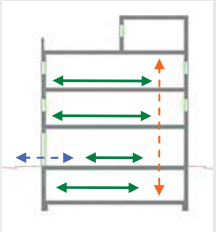
01 *JUSTIFICACIÓ DE L'ACCESSIBILITAT A L'EDIFICACIÓ*

02 *FITXA D'APLICACIÓ CTE. CONDICIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS (EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA CONCURRÈNCIA)*

03 *JUSTIFICACIÓ DEL DB HS PER COMPLIMENT A LES EXIGÈNCIES DE SALUBRITAT*

04 *JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL REGLAMENT D'INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES (RITE)*

Espai per a visat

	D. 135/1995 Codi d'accessibilitat	CTE DB SUA: SUA-9 Accessibilitat
ACCESSIBILITAT EXTERIOR  Comunicació de l'edificació amb: - via pública - zones comunes ext, elements annexos.	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** **Edificis o establiments d'ús públic:** → **Itinerari adaptat o practicable** ☑ * segons ús de l'edifici → taula d'usos públics **Edificis o establiments d'ús privat:** → **Itinerari practicable** ☐ * edificis ≥ PB + 2PP * edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor → **Itinerari adaptat** ☐ * edificis amb habitatges adaptats	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** → **Itinerari accessible** per a **tots els edificis** ☑ (s'exclouen els habitatges unifamiliars aïllats i adossats sense elements comuns)
ACCESSIBILITAT VERTICAL Mobilitat entre plantes (**necessitat d'ascensor** o previsió del mateix)  Comunicació de les entitats amb: - planta accés (via pública) - espais, instal·lacions i dependències d'ús comunitari	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** **Edificis o establiments d'ús públic:** → **Itinerari adaptat o practicable** ☑ * segons ús de l'edifici → taula d'usos públics **Edificis o establiments d'ús privat:** ☐ → **Itinerari practicable:** * edificis ≥ PB + 2PP que no disposin d'ascensor * edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor * aparcaments > 40places	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** → **Itinerari accessible** amb **ascensor accessible** o rampa accessible, en els següents supòsits: ☑ * edificis > PB + 2PP * edificis / establiments amb Su > 200 m^2 (exclosa planta accés) * plantes amb zones d'ús públic amb Su > 100 m^2 * plantes amb elements accessibles
ACCESSIBILITAT HORITZONTAL Mobilitat **en una mateixa planta**  Comunicació punt d' accés a la planta amb: - les entitats o espais - instal·lacions i dependències d'ús comunitari	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** **Edificis o establiments d'ús públic:** → **Itinerari adaptat o practicable** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☑ * elements adaptats → taula d'usos públics **Edificis o establiments d'ús privat:** → **Itinerari practicable** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☐ * entitats o espais * dependències d'ús comunitari	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** → **Itinerari accessible** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☑ * zones d'ús públic * origen d'evacuació de les zones d'ús privat * tots els elements accessibles

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

Itineraris

	ADAPTAT (D.135/1995) ☐	ACCESSIBLE (DB SUA) ☑	PRACTICABLE (D.135/1995) ☐
PARÀMETRES GENERALS	- **Amplada:** ≥ 0,90 m - **Alçada:** ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - **Canvis de direcció**: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un ∅1,20 m - **Espai lliure de gir** a cada planta on es pugui inscriure un cercle de ∅1,50m. - **Paviment:** és no lliscant ☐	- **Amplada:** ≥ 1,20 m ☑ S'admet estretaments puntuals: A ≥ 1,00m per a longitud ≤0,50m i separat 0,65m de canvis direcció /forats de pas - **Alçada:** ≥ 2,20 m en general (2,10m per a ús restringit) ☑ - **Canvis de direcció:** no es contempla (amplada pas 1,20 m) - **Espai de gir:** ∅ ≥ 1,50 m (lliure d'obstacles) ☑ * al vestíbul d'entrada (o portal), * al fons de passadissos de >10m, * davant ascensors accessibles o espai per a previsió - **Paviment:** grau de lliscament segons ús i ubicació (SUA-1) ☑ * no conté elements ni peces soltes (graves i sorres) pelfuts-moquetes: encastats o fixats al terra * sols resistents a la deformació (permeten circulació i arrastrada d'elements pesats, cadires roda, etc, - **Pendent:** ≤ 4% (longitudinal) ☑ ≤ 2% (transversal) - **Senyalització dels itineraris accessibles:** **mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA i fletxes direccionals,** si es fa necessari en edificis d'ús privat quan hi hagi varis recorreguts alternatius. ☐ sempre en edificis d'ús públic **amb bandes de senyalització visuals i tàctil** ☐ sempre en edificis d'ús públic per a l'itinerari accessible que comunica la via pública amb els punts d'atenció o "crida" accessibles. (característiques segons SUA-9 2.2)	- **Amplada:** ≥ 0,90 m - **Alçada:** ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - **Canvis de direcció**: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un cercle de ∅ 1,20 m.
PORTES garantiran	- **Amplada:** ≥ 0,80 m les portes de 2 o més fulles, una d'elles serà ≥ 0,80 m - **Alçada:** ≥ 2,00 m - **Espai lliure de gir**: ☐ a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un ∅**1,50** m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta). S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor - **Manetes:** s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca. - **Portes de vidre:** ☐ * tindran un sòcol inferior ≥ 0,30m d'alçada, llevat de que el vidre sigui de seguretat. * visualment tindran una franja horitzontal d'amplada ≥ 0,05 m, a 1,50 m d'alçada i amb marcat contrast de color.	- **Amplada:** ≥ 0,80 m (mesurada en el marc i aportada per 1 fulla) (en posició de màx. obertura → amplada lliure de pas reduït el gruix de la fulla ≥ 0,78 m) ☑ - **Alçada:** ≥ 2,00 m ☑ - **Espai de gir:** a les dues bandes d'una porta hi ha un espai horitzontal ∅1,20 m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta) ☑ - **Mecanismes d'obertura i tancament:** ☑ * altura de col·locació : 0,80m ÷ 1,20m * funcionament a pressió o palanca i maniobrables amb una sola ma, o bé són automàtics * distància del mecanisme d'obertura a cantonada ≥0,30m - **Portes de vidre:** ☑ * classificació a impacte, com a mínim, (3 - B/C - 3) * si no disposen d'elements que permetin la seva identificació (portes, marcs) es senyalitzaran segons apartat 1.4 (DB SUA-2)	- **Amplada:** ≥ 0,80 m - **Alçada:** ≥ 2,00 m - **Espai lliure de gir**, a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un cercle de ∅ **1,20** m, sense ser escombrat per l'obertura de la porta . (S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor) - **Manetes:** s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca.
GRAONS	- No hi ha d'haver cap escala ni graó aïllat. - **Accés a l'edifici:** S'admet un desnivell **≤ 2 cm** que s'arrodonirà o s'aixamfranarà el cantell a un màxim de 45º.	- No s'admeten graons ☑	- No inclou cap tram d'escala. - A les dues bandes d'un graó hi ha un espai lliure pla amb una fondària mínima de 1,20 m. L'alçada d'aquest graó és **≤ 14 cm**. - **Accés a l'edifici:** En els **edificis amb obligatorietat d'instal·lació d'ascensor**, només s'admet l'existència d'un graó, d'alçada **≤ 12cm**, a l'entrada de l'edifici.

Itineraris

	ADAPTAT (D.135/1995) ☐	**ACCESSIBLE** (DB SUA) ☑	**PRACTICABLE** (D.135/1995) ☐
RAMPES			
- Pendents	**- longitudinal:** ≤ 12% trams < 3m de llargada ≤ 10% trams entre 3 i 10m de llargada ≤ 8% trams > 10m de llargada **- transversal:** S'admet ≤ 2% en rampes exteriors	**- longitudinal:** ≤ 10% trams < 3m de llargada ≤ 8% trams < 6m de llargada 4< p ≤ 6% trams < 9m de llargada **- transversal:** ≤ 2% ☑	**- longitudinal:** ≤ 12% per a trams ≤ 10 m de llargada **- transversal:** s'admet ≤ 2% en rampes exteriors
- Trams:	- La **llargada** de cada tram és ≤ 20 m. - En la **unió de trams** de diferent pendent es col·loquen replans intermedis. - A **l'inici i al final de cada tram** de rampa hi ha un replà de 1,50 m de llargada mínima. ☐	- **llargada** màxima tram ≤ 9 m. - **amplada** ≥ 1,20m - rectes o amb radi de curvatura ≥ 30m - a **l'inici i al final de cada tram** hi ha una superfície horitzontal ≥ 1,20m de long. en la direcció de la rampa ☑	- En els **dos extrems d'una rampa** hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m.
- Replans:	- Els **replans intermedis** tindran una llargada mínima de 1,50 m en la direcció de circulació.	- entre **trams d'una mateixa direcció**: amplada ≥ la de la rampa, longitud ≥ 1,50 m (mesurada a l'eix) - entre **trams amb canvi de direcció**: l'amplada de la rampa no es reduirà - els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a > 1,50m de l'arrencada d'un tram ☑	(als dos extrems d'una rampa hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m)
- Barreres protecció, Passamans i Elements protectors:	- **Baranes:** a **ambdós costats** - **Passamans:** situats a una **alçada** entre 0,90 i 0,95m amb disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de ∅ entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals. - **Element de protecció lateral**: es disposa longitudinalment amb una alçària ≥ 10 cm per sobre del terra (evitar la sortida accidental de rodes i bastons)	- **Barrera protecció**: desnivell > 0,55m - **Passamans**: per a rampes amb: p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm. * continus i als dos costats a una altura entre 0,90m - 1,10m, i * un altre a una altura entre 0,65 - 0,75m * trams de rampa de l > 3m → prolongació horitzontal dels passamans ≥ 0,30m en els extrems * seran continus, ferms i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interfereix el pas continu de la ma - **Elements de protecció lateral**: per als costats oberts de les rampes amb p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm i amb una alçària ≥ 10 cm ☑	- **Passamà:** com a mínim **a un costat** - El **passamà** està situat a una **alçada** entre 0,90 i 0,95 m.

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

Itineraris

	ADAPTAT (D.135/1995) ☐	ACCESSIBLE (DB SUA) ☑	PRACTICABLE (D.135/1995)
ASCENSOR	**- Dimensions cabina** ☐ - sentit d'accés ≥ 1,40 m - sentit perpendicular ≥ 1,10 m	**- Dimensions cabina:** ☑ **- Su ≤ 1000m²** (exclosa planta accés) *1 porta o 2 enfrontades → 1,00 x 1,25m *2 portes en angle → 1,40 x 1,40m **- Su > 1000m²** (exclosa planta accés) *1 porta o 2 enfrontades → 1,10 x 1,40m *2 portes en angle → 1,40 x 1,40m	**- Dimensions cabina:** - sentit d'accés ≥ 1,20 m - sentit perpendicular ≥ 0,90 m - superfície ≥ 1,20 m2
	- Portes - **de la cabina:** són automàtiques - **del recinte:** són automàtiques - **amplada**: ≥ 0,80 m. - davant de les portes es pot inscriure un ∅1,50 m.	**- Paràmetres generals:** ☑ Compleix la norma UNE EN 81-70:2004 "*Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad*".	**- Portes:** - **de la cabina:** són automàtiques - **del recinte:** podes ser automàtiques o manuals - **amplada**: ≥ 0,80 m. - davant de les portes es pot inscriure un ∅1,20 m sense ser escombrat per l'obertura de la porta
	- Botoneres: - **Alçada de col·locació**: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra. - Han de tenir la numeració en Braille o en relleu.	**- Botoneres:** ☑ **- Segons** norma UNE EN 81-70:2004 "*Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad*".	**- Botoneres:** - **Alçada de col·locació**: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra
	- Passamans: - La cabina en disposa a una **alçada** entre 0,90 i 0,95 m. - Han de tenir un **disseny** anatòmic (permet adaptar la ma) amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de diàmetre entre 3 i 5 cm, separat, com a mínim, 4 cm dels paraments verticals.	**- Passamans:** ☑ **- Segons** norma UNE EN 81-70:2004 "*Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad*".	
	- Senyalització: - Indicació del nombre de cada planta amb número en alt relleu (dimensió ≥10 x 10 cm) i col·locat a una alçada d'1,40m des del terra (al costat de la porta de l'ascensor)	**- Senyalització:** ☑ - mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA - indicació del nombre de la planta en Braille i aràbic en alt relleu col·locat a una alçada entre 0,80m i 1,20m (brancal dret en el sentit de sortida de la cabina)	

Escales. Configuració

	D'ÚS PÚBLIC (Adaptades) (D. 135/1995) ☐		D'ÚS PÚBLIC (DB SUA-1) ☑	
ESCALES	- Amplada	≥ 1,00 m	- Amplada	- en funció de l'ús i del nombre de persones, taula 4.1 SUA-1 ☑ - **≥ 1,00m si comunica amb una zona accessible**
	- Altura de pas	≥ 2,10 m	- Altura de pas	≥ 2,20 m ☑
	- Graons:	- frontal F ≤ 0,16m ☐ - estesa, E ≥ 0,30m (si la projecció en planta no és recta, l'estesa, E ≥ 0,30m a 0,40m de la part interior) - l'estesa no presenta discontinuïtats quan s'uneix amb l'alçària (no tenen ressalts)	- Graons:	- frontal 0,13 ≤ F ≤ 0,175m ☑ - estesa, E ≥ 0,28m - 0,54m ≤ 2F +E ≤ 0,70m (al llarg de tota l'escala) - la mesura de l'estesa no inclou la projecció vertical de l'estesa del graó superior - els graons no tenen ressalts (bocel) - graons amb frontal , vertical o formant un angle ≤ 15º amb la vertical, (per a edificis sense itinerari accessible alternatiu)
	- Trams:	- nombre de graons seguits ≤ 12.	- Trams:	- salvarà una altura ≤ 2,25m ☑ - podran ser rectes, corbats o mixtes (veure apartat 4.2.2 SUA-1, els usos pels quals només són rectes) - entre dues plantes consecutives d'una mateixa escala tots els graons tindran el mateix frontal - entre dos trams consecutius de plantes diferents el frontal podrà variar com a màxim ±10mm - tots els graons dels trams rectes tindran la mateixa estesa
	- Replans:	- Els **replans intermedis** tindran una llargada ≥ 1,20 m. ☐	- Replans:	- entre **trams d'una mateixa direcció**: ☑ amplada ≥ la de l'escala longitud ≥ 1,00 m (mesurada a l'eix) - entre **trams amb canvi de direcció**: l'amplada de l'escala no es reduirà - els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a ≥ 0,40m de l'arrencada d'un tram - **replans de planta**: * senyalització visual i tàctil amb franja de paviment en l'arrencada dels trams. (0,80m de longitud en el sentit de la marxa; amplada la de l'itinerari i gravat direccional perpendicular a l'eix de l'escala) * portes i passadissos d'amplada < 1,20m, es situen a 0,40m del primer graó d'un tram.
	- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:	- **Passamans:** a **ambdós costats** a una altura entre 0,90 i 0,95m ☐ * disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de ∅ entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals.	- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:	- col·locació 1 costat ☑ escales amb desnivell > 0,55m i amplada ≤ 1,20m - col·locació 2 costat escales amb desnivell > 0,55m i amplada > 1,20m - passamà intermedi: trams amplada > 4m - altura de col·locació → 0,90m ÷ 1,10m - seran ferms i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la ma.

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA** **CONCURRÈNCIA** **Data 17/12/2010**

ÀMBIT	Edifici o establiment destinat a alguns dels següents usos: cultural (destinats a restauració, espectacles, reunions, esports, esbarjo, auditoris, jocs i similars), religiós o de transport de persones.

1. ACCESSIBILITAT PER A BOMBERS (DB SI 5)		
ENTORN	Espais per a intervenció de bombers	Els edificis amb alçada d'evacuació > 9 m han de disposar d'un espai de maniobra amb les següents condicions: Amplada mínima lliure: 5 m Alçada lliure: la de l'edifici Separació màxima del vehicle a la façana de l'edifici: - Edificis fins 15 m d'alçada d'evacuació: 23 m - Edificis entre 15 i 20 m d'alçada d'evacuació: 18 m - Edificis de més de 20 m d'alçada d'evacuació: 10 m Distància màxima fins els accessos a l'edifici necessaris per poder arribar fins a totes les seves zones: 30 m Pendent màxima: 10% Resistència al punxonament : 100kN sobre 20 cm Ø
	Vials d'accés per als bombers	Els vials d'aproximació han de complir les següents condicions: Amplada mínima lliure: 3.5 m Alçada mínima lliure: 4.5 m Capacitat portant del vial: 20 kN/m^2
	Forats en façana	Condicions que han de complir els forats en façana: Facilitar l'accés en façana a cada una de les plantes de l'edifici, l'alçada d'ampit respecte el nivell de planta a la que s'accedeix ≤ 1.20 m. Dimensions horitzontals i verticals han de ser almenys 0.80 m i 1.20 m. Distància màxima entre eixos verticals de 2 forats consecutius ≤ 25 m.

2. LÍMITS A L'EXTENSIÓ DE L'INCENDI (DB SI 1, 2, 6)

2.1. Estructura: descripció i grau d'estabilitat al foc (forjats, bigues, suports i demés elements estructurals)

Requeriments a garantir en funció de: - l'alçada d'evacuació de l'edifici (**h**) - situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.	**Alçada d'evacuació de l'edifici (h)**			
	Plantes soterrani	**Plantes sobre rasant**		
		h ≤ 15m	**h ≤ 28**	**h > 28m**
Estructura general	R120 (R180 si **h** > 28m)	R90	R120	R180
En escales protegides	▪ R-30. (no s'exigeix R a escales especialment protegides)			
Vestíbul d'independència	▪ Parets EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim EI$_2$ 30-C5			
Cobertes lleugeres (G_k ≤ 1kN/m²) i els seus suports	▪ R- 30 en cobertes lleugeres no previstes per evacuació d'ocupants i amb **h** < 28 m sobre rasant			
Estructura sustentant d'elements tèxtils (carpes)	▪ R30 (excepte quan l'element s'acrediti de classe M2 i que a l'assaig es perfora).			

2.2. Resistència al foc de les parets mitgeres, consideració de mur tallafoc

Elements verticals separadors amb d'altres edificis		▪ EI-120
FAÇANES	A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi, zones de risc especial alt o escales protegides o passadissos protegits.	• EI 60 en una franja de 1.00 m d'alçada per evitar propagació vertical. • EI 60 en una distància D en projecció horitzontal, en funció de l'angle α format pel pla de les façanes (taula punt 1.2 SI 2). En edificis diferents veïns, cada edifici complirà el 50% de D. • Materials que ocupen més del 10 %, classe B s3 d2 fins a 3,5 m d'alçada com a mínim i tota la façana quan tingui més de 18 m d'alçada.
COBERTES	A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi o zones de risc	• Recrescut de 0.60 m per sobre de coberta; o bé: franja REI 60 de 0.50 m d'amplada mesurada des de el edifici adjacent i franja de 1.00 m d'amplada situada sobre la trobada amb la coberta. • Especificacions de distància entre elements amb EI < 60 en funció de la seva separació:

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA
CONCURRÈNCIA
Data 17/12/2010

<table>
<tr><td rowspan="3"></td><td rowspan="2">especial alt</td><td>Horitzontal (m)</td><td>>2,5</td><td>2,00</td><td>1,75</td><td>1,50</td><td>1,25</td><td>1,00</td><td>0,75</td><td>0,50</td><td>0</td></tr>
<tr><td>Vertical (m)</td><td>0</td><td>1,00</td><td>1,50</td><td>2,00</td><td>2,50</td><td>3,00</td><td>3,50</td><td>4,00</td><td>5,00</td></tr>
<tr><td>Materials de revestiment o acabat exterior, lluernaris, claraboies, ventilacions...</td><td colspan="10">• Reacció Broof (t1) quan ocupin mes del 10% del revestiment o acabat exterior de les zones a menys de 5 m de la projecció vertical de façana la resistència al foc de la qual no sigui com a mínim EI 60, incloent la cara superior dels voladissos amb sortint superior a 1m; també lluernaris, elements d'iluminació o ventilació.</td></tr>
<tr><td colspan="12">2.3. Sectors d'incendi : superfícies, resistència al foc del elements sectoritzadors</td></tr>
<tr><td>Sectors d'incendi</td><td colspan="11">• L'establiment respecte la resta de l'edifici.
• La caixa escènica (teatre, sala d'òpera, etc.)
• Zones d'usos subsidiaris:
o Residencial Habitatge (en tot cas)
o Administratiu, Comercial i/o Docent > 500 m²
o Aparcament > 100 m² (en tot cas si és robotitzat)
• S ≤ 2500 m² (5000 m² amb protecció per instal·lació automàtica d'extinció).
Excepcions:
• Espais de públic en seients fixes (cines, teatres, auditoris, sales de congressos,... museus, espais de culte religiós i recintes poliesportius, firals i similars) sempre que:.
• Estiguin compartimentats respecte altres zones mitjançant elements EI 120
• Evacuació mitjançant sortides de planta que comuniquin, a un sector de risc mínim a traves de vestíbuls d'independència o bé mitjançant sortides d'edifici.
• Materials de revestiment B-s1,do en parets i sostres i Bfl-s1 en sols
• Densitat de carrega de foc < 200 MJ/m² per materials de revestiment i de mobiliari fix.
• No existeixi en aquest espai cap zona habitable
• Espais diàfans: poden constituir un únic sector d'incendis que superi els límits de superfície construïda que s'estableix, sempre que almenys el 90% es desenvolupi en una planta, les seves sortides comuniquin directament a l'espai exterior, almenys el 75% del perímetre sigui façana i no existeixi sobre el recinte cap zona habitable.
• Sectors de risc mínim : Sense limitació de superfície.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Requeriments a garantir en funció de:
– l'alçada d'evacuació de l'edifici (h)
– situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.</td><td colspan="11">Alçada d'evacuació de l'edifici (h)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Plantes soterrani</td><td colspan="10">Plantes sobre rasant</td></tr>
<tr><td colspan="3">h ≤ 15m</td><td colspan="3">15 < h ≤ 28m</td><td colspan="4">h > 28m</td></tr>
<tr><td>Elements separadors de sectors (1)</td><td>EI 120
(EI 180 si h > 28)</td><td colspan="3">EI 90</td><td colspan="3">EI 120</td><td colspan="4">EI 180</td></tr>
<tr><td>Sector de risc mínim (2)</td><td>no s'admet</td><td colspan="10">EI 120</td></tr>
<tr><td>Portes de pas entre sectors</td><td colspan="11">▪ EI_2 t -C5, t es la meitat del temps de resistència al foc demanat a la paret a la que es trobi, o be la quarta part quan el pas es realitzi a través d'un vestíbul previ i de dues portes.</td></tr>
<tr><td>Caixa escènica</td><td colspan="11">▪ Sector d'incendi diferenciat amb elements EI 120 respecte la sala d'espectadors
▪ Tancament de boca per teló EI 60; acció auto/manual (maniobra de 30 s; pressió 0,4 kN/m²)
▪ Cortina d'aigua d'acció auto/manual (dins i fora de l'escenari)
▪ Vestíbul d'independència en comunicacions amb la sala</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Elements d'evacuació protegits</td><td colspan="2">Escala protegida i especialment protegida</td><td colspan="9">Compartiment EI 120; portes EI_2 60-C5; tapes EI 60.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Vestíbul d'independència</td><td colspan="9">Compartiment EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim EI_2 30-C5.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Ventilació o control de fums</td><td colspan="9">- Finestres o forats oberts a l'exterior de s ≥ 1 m² a cada planta
- Per un sistema de pressió diferencial
- Per conductes</td></tr>
<tr><td colspan="2">Finestres o forats en façana</td><td colspan="9">Distància d'elements EI < 60 en funció de l'angle α de façanes:
α (°) | 0 | 45 | 60 | 90 | 135 | 180
D (m) | 3,00 | 2,75 | 2,50 | 2,00 | 1,25 | 0,50</td></tr>
<tr><td>Ascensors que comuniquen plantes de sectors diferents i no estan continguts en escales protegides.</td><td colspan="11">Tots els accessos seran per portes E 30, o per vestíbuls d'independència amb una porta EI_2 30-C5, exceptuant quan es considerin dos sectors i l'inferior sigui de risc mínim o disposi de portes E 30 o vestíbul d'independència amb una porta EI_2 30-C5, el sector superior s'eximeix de les esmentades mesures.
Obligat vestíbul d'independència en accessos a recintes de risc especial.</td></tr>
</table>

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA
CONCURRÈNCIA
Data 17/12/2010

Cambres, patis o conductes que travessen elements de compartimentació	Tancament o barrera interior d'almenys la mateixa *resistència al foc* exigible a l'element travessat. Tapes de registre amb el 50% de la *resistència al foc* del tancament. Els conductes no estancs es limiten a 3 plantes i 10 m de desenvolupament vertical on els elements no siguin B-s3,d2; B_L-s3,d2 o millor. Cal garantir la EI en els passos d'instal·lacions, excepte quan la secció de pas < 50 cm^2.

2.4. Locals de risc especial (*) : condicions d'aplicació

LOCALS DE RISC ESPECIAL	RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
Elements estructurals	R 90	R 120	R 180
Parets i sostres	EI 90	EI 120	EI 180
Vestíbul d'independència	-	SI	SI
Portes d'entrada	EI_2 45-C5	EI_2 30-C5 (les dues)	EI_2 45-C5 (les dues)
Revestiment parets i sostres	B-s1,d0	B-s1,d0	B-s1,d0
Revestiment terres	B_{FL}-s1	B_{FL}-s1	B_{FL}-s1

2.5. Reacció al foc dels materials

MATERIALS DE REVESTIMENT	En recintes protegits	Terres	C_{FL}-s1
		Parets i sostres	B-s1, d0
	En recorreguts normals	Terres	E_{FL}
		Parets i sostres	C-s2, d0
		Tancaments formats per elements tèxtils (carpes i/o lones): M2 conforme a UNE 23727:1990	
	En falsos sostres o terres elevats o aquells que, sent estancs, continguin instal·lacions susceptibles d'iniciar o propagar un incendi	Terres	B_{FL}-s2
		Parets i sostres	B-s3, d0
	Elements decoratius i mobiliari	• Butaques i seients fixes tapissats: – Tapissats: Parts 1 i 2 de la norma UNE-EN 1021:2006 • Elements tèxtils suspesos, com telons, cortines, etc: – Classe 1 conforme a la norma UNE-EN 13773:2003	
COMPONENTS ELÈCTRICS		Segons reglament específic	

3. CONDICIONS D'EVACUACIÓ D'OCUPANTS (DB SI 3, DB SUA 1 a 5)

OCUPACIÓ	Densitat d'ocupació (persones per unitat de superfície útil)	1 persona / 0,25 m^2	▪ zones per a espectadors dempeus
		1 persona / seient	▪ zones destinades a espectadors amb seients definits en el projecte
		1 persona / 0,5 m^2	▪ zones destinades a espectadors asseguts amb seients sense definir ▪ zones de públic en discoteques
		1 persona / 1 m^2	▪ zones de públic dempeus en bars, cafeteries, etc. ▪ salons d'ús múltiple en edificis per congressos, hotels, etc.
		1 persona / 1,2 m^2	▪ zones de públic de "menjar ràpid" (hamburgueseries, pizzeries, etc.)
		1 persona / 1,5 m^2	▪ zones de públic de gimnasos sense aparells. ▪ zones de públic assegut en bars, cafeteries, restaurants, etc.
		1 persona / 2 m^2	▪ sales d'espera, sales de lectura en biblioteques, zones d'ús públic en museus, galeries d'art, fires i exposicions, etc. ; vestíbuls generals, zones d'ús de públic en plantes de soterrani, baixa i entresòl; vestíbuls, vestuaris, camerinos o altres dependències similars i annexes a sales d'espectacles i de reunió. ▪ zones de bany de piscines públiques.
		1 persona / 3 m^2	▪ vestuaris de piscines públiques. ▪ lavabos de planta
		1 persona / 4 m^2	▪ zones d'estança pública en piscines descobertes.
		1 persona / 5 m^2	▪ zones de públic amb aparells de gimnasos.

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA** **CONCURRÈNCIA** **Data 17/12/2010**

		1 persona / 10 m²	▪ zones d'us administratiu. ▪ zones de públic en terminals de transport. ▪ zones de servei de bars, restaurants, cafeteries, etc.
		1 persona / 40 m²	▪ arxius i magatzems
	Zones d'ocupació nul·la	▪ Zones d'ocupació ocasional i zones accessibles únicament a efectes de manteniment (sala de màquines, locals per material de neteja).	
ESPAI EXTERIOR SEGUR		▪ S > 0,50 m² / persona, en un radi de 0,1 P m (P = número d'ocupants previstos per la sortida; no necessari si P<50). ▪ A més de 15 m de la façana en espais no comunicats amb la xarxa viària o altres espais oberts. ▪ Permet la dissipació de calor i fums; accessible per bombers. ▪ Pot ser la coberta d'edifici estructuralment independent del edifici que hi surt sempre que l'incendi no pugi afectar ambdós edificis.	
3.1. Elements d'evacuació			
PORTES PASSOS	Dimensionat	▪ Capacitat: A ≥ P / 200 ▪ Amplada ≥ 0.80m (tota fulla de porta no pot ser menor que 0.60m, ni superar 1.23m).	
	Característiques	▪ Abatibles d'eix vertical i fàcilment operables si P>50 persones. ▪ Obertura en sentit d'evacuació si P>100 persones o bé en caixa escènica i en recinte ▪ d'ocupació > 50. ▪ Les portes giratòries han de tenir portes abatibles d'obertura manual al seu costat. ▪ Les portes automàtiques han de tenir un sistema que en cas de fallada asseguri que resten obertes	
	Passos entre fileres de seients (Localitats)	**Localitats de seient en sales (cines, teatres, auditoris, etc.):** • Màxim de 12 seients en fila de sortida única; pas de A ≥ 30 cm fins a 7 seients i 2,5 cm més per cada seient addicional. • En files amb sortida pels dos extrems, pas de A ≥ 30 cm fins a 14 seients i 1,25 cm més per cada seient addicional. Per 30 seients o més: A ≥ 50 cm. Cada 25 files, com a màxim, cal un passadís transversal d'amplada ≥ 1,20 m	
		Localitats de seient a l'aire lliure (estadis, etc.): • Fons de files de 0,85 m de fons, 0,40 m de seient i 0,45 m de pas (art. 28 del REP/82). • Passos en graderia de 1,80 m per 300 espectadors, amb un augment de 0,60 m per cada 250 més o fracció (art. 28 del REP/82). • Màxim de 18 seients entre dos passos (art. 28 del REP/82). Cada 12 files cal un passadís transversal d'amplada ≥ 1,20 m (art. 28 del REP/82).	
		Localitats de graderia per més de 3000 espectadors dempeus: • Pendent < 50% • Màxima longitud de fila: 20 m amb doble accés; 10 m amb accés per un sol extrem. • Màxima altura de cota respecte d'una sortida de graderia: 4 m. Barreres ≥ 1100 mm d'altura en pendents > 6% (davant la primera fila complint especificacions de SU 5)	
PASSADISSOS I RAMPES		Passadissos i rampes no protegits: ▪ Capacitat: A ≥ P / 200 ▪ Amplada ≥ 1 m (0.80 m en passeres d'escena i altres de P ≤ 10 persones habituals)	Passadissos protegits: ▪ P ≤ 3 S + 200 A ▪ Amplada mínima 1,00 m (1,20 m en zones de públic) (0.80 m si P ≤ 10 persones, usuaris habituals)
		▪ Rampes per més de 10 persones: longitud ≤ 15 m i pendent ≤ 12%	
		Excepcions per a itineraris accessibles:	
		Longitud rampa: < 3 m	< 6 m / En la resta de casos
		Pendent rampa: ≤ 10%	≤ 8% / ≤ 6%

ESCALES	Tipologia	**No protegides**	**Protegides**	**Especialment protegides**
	Evacuació descendent	Per **h** ≤ 10 m	Per **h** ≤ 20 m	S'admet en tot cas
		A ≥ P / 160	E ≤ 3 S + 160 A_s	
		Amplada mínima segons nº de persones:	0,80 si P ≤25 persones 0,90 si P ≤50 persones 1,00 si P ≤100 persones 1,10 si P >100 persones	
	Evacuació ascendent	Per **h** ≤ 2.80 m Per P ≤ 100 fins **h** ≤ 6 m	S'admet en tot cas	
		A ≥ P / (160 – 10 **h**)	E ≤ 3 S + 160 A_s	

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA
CONCURRÈNCIA
Data 17/12/2010

		Amplada mínima segons nº de persones:	0,80 si P ≤25 persones 0,90 si P ≤50 persones 1,00 si P ≤100 persones 1,10 si P >100 persones	
	Vestíbul d'independència	No es demana	No es demana	Des de zones de circulació. Espai lliure ≥ 0,5 m
	Tramades	▪ Altura salvada ≤ 3.20 m. ▪ ≥ 3 esglaons (excepte en zones d'ús restringit).		
	Esglaons H = petjada C = altura	540 mm ≤ 2C + H ≤ 700 mm H ≥ 280 mm; C en tramades rectes o corbes compresa entre 130 y 185 mm. Per evacuació ascendent: amb davanter i sense volada. (Tramades corbes i escales d'accés restringit a SU 1)		
	Passamans	▪ A un costat per alçada > 555 mm. ▪ Als 2 costats si amplada lliure d'escala ≥ 1.20 m. ▪ Ha de tenir passamà intermedi si amplada lliure > 4,00 m.		
ELEMENTS A L'AIRE LLIURE		PASSOS i RAMPES	Capacitat: A ≥ P / 600	-Quan aquests elements condueixin a espais interiors, es dimensionaran com elements interiors, excepte: -Quan siguin escales o passadissos protegits que només serveixin per evacuar les zones a l'aire lliure i condueixin directament a sortides d'edifici -Quan discorrin per un espai amb seguretat equivalent a la d'un sector de risc mínim
		ESCALES	Capacitat: A ≥ P / 480	
3.2. Recorreguts d'evacuació				
COMPATIBILITAT Per establiments integrats en edifici d'altre ús		▪ sortides i recorreguts (no d'emergència) fins a un espai exterior segur independents de la resta de l'edifici. ▪ Sortides d'emergència compatibles però accessibles per *vestíbul d'independència*.		
		Excepcions per establiments integrats en centres comercials ▪ de S ≤ 500m²: poden compatibilitzar amb el centre, bé la sortida habitual o la d'emergència ▪ de S > 500m²: sortides d'emergència independents de zones comuns del centre.		
Altura ascendent màxima		▪ 4m fins a sortida de planta ▪ 6m fins espai exterior segur Excepcions: ▪ Zones d'ocupació nul·la ▪ Zones ocupades únicament per personal de manteniment o control de serveis.		
Nombre de sortides i recorreguts* màxims (* Els recorreguts es poden augmentar un 25 % si el sector disposa d'extinció automàtica)		1 sortida		- Ocupació ≤ 100 persones - Recorreguts ≤ 25 m (*31,2m) o bé ≤ 50 m (*62,5m) si ocupació < 25 persones i sortida directa a espai exterior segur o espai a l'aire lliure amb risc d'incendi irrellevant (terrassa, coberta edifici...) - Altura d'evacuació descendent < 28 m - Altura d'evacuació ascendent < 10 m - No hi ha recorreguts per mes de 50 persones on l'evacuació ascendent sigui > 2 m
		Més d'una sortida		- Recorreguts d'evacuació < 50m (* 62,5m). excepte en espais a l'aire lliure sense risc d'incendi (terrasses, cobertes...)< 75 m - Longitud sense alternativa: longitud màxima admissible en cas d'una única sortida
		Més d'una sortida d'edifici		- Quan calgui per l'ocupació de planta o bé per tenir més d'una escala descendent o més d'una escala ascendent.
		Locals de risc especial		- Recorreguts evacuació ≤ 25m (* 31,2m)
Desembarcament d'escales a planta baixa		- Ocupació afegida d'escala: Persones ≤ 160A - En escales protegides: recorregut <15m fins *sortida d'edifici* (no s'aplica en zona de risc mínim)		

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA** **CONCURRÈNCIA** **Data 17/12/2010**

3.3. Senyalització i enllumenat d'emergència		
Senyalització	- **SORTIDA**: En recintes > 50 m^2 - **SORTIDA D'EMERGÈNCIA**: totes - **RECORREGUTS**: davant la sortida de recintes > 100 persones i en tot canvi de direcció.	
Característiques dels senyals UNE 23-034	Visibles amb fallada del subministrament d'il·luminació normal	Per fotoluminescència, segons UNE 23-035-4:20031:2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment segons UNE 23035-3:2003
Enllumenat d'emergència	- En tots els recorreguts d'evacuació - En tots els recintes d'ocupació > 100 persones	
Enllumenat de abalisament	- En graons i rampes d'activitats que es desenvolupin amb un baix nivell d'iluminació.	
Senyalització itineraris accessibles	- La senyalització dels mitjans d'evacuació anirà acompanyada del SIA (Símbol Internacional d'Accessibilitat per a la mobilitat). - Els itineraris que condueixin a una zona de refugi o a un sector d'incendi alternatiu previst per a l'evacuació de persones amb discapacitat s'acompanyaran, a més a més, del rètol "ZONA DE REFUGI".	
3.4. Evacuació de persones amb discapacitat en cas d'incendi		
Evacuació	- En edificis amb **h>10 m,** tota planta (excepte ocupació nul·la) que no disposi de sortida d'edifici accessible, caldrà: ▪ un pas cap a un **sector d'incendi alternatiu** mitjançant sortida de planta accessible, o bé ▪ una **zona de refugi** amb: - 1 plaça per a usuari amb cadira de rodes per cada 100 ocupants. - 1 plaça per a usuari amb mobilitat reduïda per cada 33 ocupants.	
Itineraris accessibles	La comunicació entre una **zona accessible** i una **sortida d'edifici**, una **zona de refugi** o un **sector d'incendi alternatiu** s'efectuarà a través d'un itinerari accessible.	
4. RECURSOS PER A LA LLUITA CONTRA INCENDIS (DB SI 4)		
4.1. Detecció i alarma		
Detecció d'incendi [3]	Per Sc>1000 m^2	
Alarma [4]	Per ocupació > 500 persones. - El sistema ha de ser apte per emetre missatges de megafonia.	
4.2. Mitjans d'extinció		
Hidrants exteriors [5]	En general: - 1 hidrant per Sc compresa entre 5000 m^2 i 10000 m^2 . - 1 hidrant més per cada 10000 m^2 més o fracció. En cines, teatres, auditoris i discoteques per Sc > 500 m^2 En recintes esportius per Sc > 5.000 m^2	
	Sempre hidrants per **h** descendent > 28 m o **h** ascendent > 6 m.	
Extintors	**Capacitat** 21A-113B	- En cada planta: a 15 m de recorregut, - En zones de risc especial [6]
Columna seca	Per **h** > 24 m.	
Boques d'incendi equipades	- Per Sc > 500 m^2 (BIE-25) - En zones de RISC ALT per combustibles sòlids (BIE-45)	
Instal·lació automàtica d'extinció	- Per **h** > 80 m. - En cuines amb potència instal·lada ≥ 50kW - En caixa escènica - En centres de transformació de RISC ALT	
Cortina d'aigua	Protegint el teló de boca de la caixa escènica	
Control de fums d'incendi	- Per ocupació > 1000 persones - En caixa escènica - En atris d'ocupació i/o sortida per > 500 persones	
Ascensor d'emergència [7]	Per **h** > 28 m. (1 ascensor accessible per cada 1.000 ocupants o fracció)	

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA** **CONCURRÈNCIA** **Data 17/12/2010**

Senyalització de mitjans manuals p.c.i. UNE 23-033-1	Visibles permanentment; característiques com a 3.3

Notes:

(1) Considerant l'acció del foc a l'interior del sector excepte en els sectors de risc mínim
(2) Sector de risc mínim: a) estar destinat exclusivament a circulació i no constitueix sector sota rasant; b) Q≤40MJ/m² en el conjunt del sector i Q≤50 MJ/m² en qualsevol dels recintes continguts en el sector, considerant la càrrega de foc aportada, tan pels elements constructius com pel contingut propi de l'activitat; c) estar separat de qualsevol altra zona de l'edifici que no tingui la consideració de sector de risc mínim mitjançant elements EI 120 i la comunicació amb aquestes zones es fa a través de vestíbuls d'independència; d) tenir resolta l'evacuació, des de tots els punts, mitjançant sortides directes a espai exterior segur
(3) El sistema inclou detectors automàtics
(4) El sistema d'alarma transmetrà senyals visuals a més de les acústiques.
(5) L'hidrant en via pública ha d'estar a<100m de la façana accessible i pot estar connectat a la xarxa pública d'abastament d'aigua
(6) Un extintor a l'exterior del local o zona i pròxim a la porta d'accés (pot servir a diversos locals). Dins el local o zona s'instal·laran els que calgui per cobrir en recorregut real (inclòs el de l'exterior): a) <15m en risc mig o baix; b) <10m en risc alt
(7) Les característiques de l'ascensor d'emergència s'inclouen a l'annex SI A de terminologia.

(*) Classificació dels locals i zones de risc especial integrats en edificis (s'exclouen els equips situats a la coberta)

	RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
En particular: Taller o magatzem de decorats, vestuari, etc.	------	100<V ≤200 m^3	V>200 m^3
En general: Tallers de manteniment, Magatzems d'elements combustibles (mobiliari, teles, neteja, etc.) Arxius de documents, dipòsits de llibres, etc.	100<V ≤200 m^3	200<V ≤400 m^3	V>400 m^3
Magatzem de residus	5<S ≤15 m²	15<S ≤30 m²	S>30 m²
Aparcament de vehicles d'una viv. unif. o bé la S no superi els 100 m²	En tot cas	-------	-------
Cuines* segons potència instal·lada (1 kW/litre d'oli) Veure condicions particulars de campanes, conductes, filtres i ventiladors	20<P ≤30 kW	30<P ≤50 kW	P>50 kW
Bugaderies. Vestuaris de personal. Camerinos (excepte sup.WC)	20<S ≤100 m²	100<S ≤200 m²	S>200 m²
Sales de calderes segons potència útil nominal (P)	70<P ≤200 kW	200<P ≤600 kW	P>600 kW
Sales de màquines en instal·lacions de clima (segons RITE)	En tot cas	-------	-------
Sales de maquinària frigorífica a base d'amoníac	-------	En tot cas	-------
Sales de maquinària frigorífica a base d'halogenats	P ≤400 kW	P>400 kW	-------
Magatzem per combustible sòlid de calefacció	S ≤3 m²	S>3 m²	-------
Local de comptadors d'electricitat i de quadre generals de distribució	En tot cas	-------	-------
Centre de transformació amb aïllament dielèctric sec o de líquid amb punt d'inflamació > 300 °C	En tot cas	-------	-------
Centre de transformació amb dielèctric de punt d'inflamació ≤300 °C - per potència instal·lada P total: - per potència instal·lada en cada transformador:	P ≤2520 kVA P ≤630 kVA	2520<P ≤4000 kVA 630<P ≤1000 kVA	P>4000 kVA P>1000 kVA
Sala de màquines d'ascensor	En tot cas	-------	-------
Sala de grups electrògens	En tot cas	-------	-------

* Les cuines no tindran la consideració de local de risc especial en cas que disposin d'un sistema d'extinció automàtica, sigui quina sigui la potència instal·lada.

Ref. del projecte: 18118PA - Projecte rehabilitació

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2008

HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT A LA HUMITAT

Exigències bàsiques HS 1: Protecció enfront la humitat *(art.13.1 Part I CTE)*

"Es limitarà el risc previsible de presència inadequada d'aigua o humitat en l'interior dels edificis i en els seus tancaments com a conseqüència de l'aigua provinent de precipitacions atmosfèriques, d'escorrentius, del terreny o de condensacions, disposant de mitjans que impedeixin la seva penetració o, si s'escau, permetin la seva evacuació sense la producció de danys."

MURS

Coeficient de permeabilitat del terreny (1) K_s (cm/s)	$\geq 10^{-2}$		$10^{-5}<K_s<10^{-2}$	✓	$\leq 10^{-5}$		**Grau d'impermeabilitat** (3)	5
Presència d'aigua (2) Taula 2	Alta	✓	Mitja		Baixa			

TERRES

Coeficient de permeabilitat del terreny (1) K_s (cm/s)			$> 10^{-5}$	✓	$\leq 10^{-5}$		**Grau d'impermeabilitat** (4)	5
Presència d'aigua (2) Taula 2	Alta	✓	Mitja		Baixa			

FAÇANES

Zona Pluviomètrica (5) Taula 5		II		III	✓	IV		V		**Grau d'impermeabilitat** (7)	3
Zona eòlica						Tot Catalunya és zona eòlica C	✓				
Altura de coronació de la façana sobre el terreny (m)	≤ 15	✓	16-40		41-100						
Classe d'entorn (6) Taula 6					E0	✓	E1				

COBERTES

Les condicions de les solucions constructives disposaran dels elements relacionats a l'apartat 2.4.2 del DB HS 1	✓

Els punts singulars dels murs, terres, façanes i cobertes es resoldran d'acord a les condicions dels apartats 2.1.3, 2.2.3, 2.3.3, 2.4.4 del DB HS 1 respectivament.	

Ref. del projecte: 18118PA - Projecte rehabilitació

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2008

HS 2 RECOLLIDA I EVACUACIÓ DE RESIDUS

Per al dimensionament i ubicació dels elements veure fitxa DB HS 2

Exigències bàsiques HS 2: Recollida i evacuació de residus *(art.13.2 Part I CTE)*

"Els edificis disposaran d'espais i mitjans per extreure els residus ordinaris generats en ells d'acord amb el sistema públic de recollida, de manera que es faciliti l'adequada separació en origen dels esmentats residus, la recollida selectiva dels mateixos i la seva posterior gestió."

Edificis d'habitatges	**Espais comuns de l'edifici**			**Interior de l'habitatge**	
	En funció del sistema de recollida municipal →	**Previsió de magatzem o espai de reserva**		**Espai d'emmagatzematge immediat**	
	Porta a porta	L'edifici disposa d'un magatzem de contenidors		Els habitatges disposen en el seu interior d'espais per emmagatzemar les cinc fraccions dels residus ordinaris.	
	Contenidors de la brossa al carrer	L'edifici té un espai de reserva			
Edificis d'altres usos	S'aporta estudi específic adoptant criteris anàlegs als establerts en el DB HS 2				

Ref. del projecte: P18118PA Projecte Rehabilitació del Centre Parroquial de Canet de Mar

HS 3 QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR

Exigències bàsiques HS 3: Qualitat de l'aire interior *(art.13.3 Part I CTE)*

"Els edificis disposaran de mitjans perquè els seus recintes es puguin ventilar adequadament, eliminant els contaminants que es produeixin de manera habitual durant l'ús normal dels edificis, de forma que s'aporti un cabal suficient d'aire exterior i es garanteixi l'extracció i expulsió de l'aire viciat pels contaminants.

Per tal de limitar el risc de contaminació de l'aire interior dels edificis i de l'entorn exterior de façanes i patis, l'evacuació dels productes de la combustió de les instal·lacions tèrmiques es produirà, amb caràcter general, per la coberta de l'edifici, amb independència del tipus de combustible i de l'aparell que s'utilitzi, d'acord amb la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques."

I. VENTILACIÓ:

HABITATGES (Locals habitables) (1)

Ventilació general (2) sistema: híbrid, o bé mecànic ☐

Àmbit: Conjunt de l'habitatge (locals habitables)

- *S'aportarà un cabal d'aire exterior suficient per assolir que en cada local la concentració mitja anual de CO_2 sigui < 900 ppm i que l'acumulat anual de CO_2 que excedeixi 1.600 ppm sigui < 500.000 ppm·h, en ambdós casos amb les condicions de disseny de l'Apèndix C (3) del DB HS3.*
- *El cabal d'aire exterior aportat serà suficient per a eliminar els contaminants no directament relacionats amb la presència humana. Aquesta condició es considera satisfeta amb l'establiment d'un cabal mínim d'1,5 l/s per local habitable en els períodes de no ocupació.*

Les dues condicions anteriors es consideren satisfetes establint una ventilació de cabal constant amb els valors de la Taula 2.1 (cabals mínims en funció del nombre de dormitoris (**D**) de l'habitatge).

Taula 2.1 DB HS 3 *Cabals mínims per a ventilació de cabal constant en locals habitables*

Cabals mínims (4)			**Habitatge amb:** 0 - 1 D	2 D	≥ 3 D
Admissió d'aire des de l'espai exterior (5)	Dormitoris	- 1 de principal:	8 l/s	8 l/s	8 l/s
		- altres dormitoris:	-	4 l/s	4 l/s
	Sales d'estar i menjadors:		6 l/s	8 l/s	10 l/s
Extracció d'aire viciat (6)	Locals humits	Mínim per local:	6 l/s	7 l/s	8 l/s
	Habitatge	Mínim en total:	12 l/s	24 l/s	33 l/s

(L'*Apèndix C* del DB HS 3 determina un escenari de funcionament teòric de l'habitatge per tal que es pugui complir l'exigència de forma alternativa als valors de la Taula.)

Ventilació addicional

- *Es disposarà d'un sistema que permeti extreure els contaminants que es produeixen durant l'ús de l'aparell de cocció de la cuina, de forma independent de la ventilació general dels locals habitables.*

Àmbit: Cuina — **Cabal mínim de 50 l/s:** Extracció mecànica de bafs i contaminants de la cocció (6)(7)

Ventilació complementària

Àmbit: Sala d'estar, menjador, dormitoris i cuina. — **Elements:** Finestres o portes exteriors practicables (5)

Superfície practicable ≥ 1/20 de la superfície útil de l'estança.

Locals no habitables

- Magatzem de residus
- Trasters
- Aparcaments

- *L'aportació de cabal d'aire exterior serà suficient per a eliminar els contaminants propis de l'ús de cada local (humitats, olors, compostos orgànics i, en els aparcaments, monòxid de carboni i òxids de nitrogen).*

El sistema de ventilació serà capaç d'establir, almenys, els cabals de la Taula 2.2 mitjançant una ventilació de cabal constant o variable(8):

Taula 2.2 DB HS 3 *Cabals de ventilació mínims en locals no habitables*

	☐ **MAGATZEM DE RESIDUS** En edificis d'habitatge (9)	☐ **TRASTERS** En edificis d'habitatge	☐ **APARCAMENTS**
Cabal mínim:	**10 l/s m²**	**0,7 l/s m²**	**120 l/s plaça**
Sistema de ventilació: (5)(6)	Natural, Híbrid, o bé Mecànic	Natural, Híbrid, o bé Mecànic	Natural, o bé Mecànic

Locals d'altres tipus

- Cal observar les condicions establertes pel RITE. ☐

II. EVACUACIÓ DELS PRODUCTES DE LA COMBUSTIÓ DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES, exigències:

Es produirà amb caràcter general per la coberta de l'edifici i d'acord a la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques (10) ☐

CTE RD. 314/2006, RD. 1371/2007, Orden VIV/984/2009 i Orden FOM/588/2017.
© **COAC 2017** Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

notes:

(1) Es consideren locals habitables: habitacions i estances (dormitoris, menjadors, biblioteques, sales d'estar, etc.), cuines, cambres higièniques, passadissos i distribuïdors interiors.

(2) Sistema de ventilació general: l'aire circularà des dels locals secs (obertures d'admissió) als humits (obertures d'extracció).

(3) *Apèndix C: Condicions de disseny per a la determinació del cabal de ventilació dels locals habitables dels habitatges.*

(4) Criteris per a l'aplicació de la Taula 2.1: *Cabals mínims per a ventilació de cabal constant en locals habitables.*

Locals secs: p.e: dormitoris, sales d'estar i menjadors.

- Per als locals no recollits a la Taula amb usos semblants a sales d'estar i menjadors (p.e: sala de jocs, despatxos...), els cabals de ventilació s'assimilaran als de sales d'estar i menjadors.
- Als locals secs destinats a varis usos se'ls aplicarà el cabal corresponent a l'ús pel qual resulti un major cabal de ventilació.

Locals humits: p.e: cambres higièniques i cuines.

- Quan en un mateix local es donin usos propis de local sec i humit, cada zona haurà de dotar-se amb el seu cabal corresponent.

Pel que fa als valors de cabals d'admissió i extracció, es recorda, que una vegada assignats els valors mínims de la Taula caldrà ajustar-los per tal de garantir l'equilibri de cabals.

(5) En general, les característiques dels espais exteriors venen definides per les normatives d'habitabilitat d'àmbit català o bé municipal. En absència d'aquestes, les condicions dels espais exteriors, a aquests efectes, seran les definides en el DB HS 3, apartat 3.2.1:

- Els espais exteriors i els patis han de permetre que en la seva planta es pugui inscriure un cercle de diàmetre D ≥ H/3, sent H l'altura del tancament més baix dels que els delimiten i D ≥ 3 m.

(6) L'**expulsió de l'aire viciat** s'ha de fer al final del conducte d'extracció, després de l'aspirador:

- Per sobre de la coberta de l'edifici si es tracta d'un sistema híbrid: 1 m com a mínim; 2 m si és transitable; superar l'altura de qualsevol obstacle que estigui a una distància entre 2 i 10 m de l'expulsió i/o 1,3 vegades l'altura de qualsevol obstacle que estigui a una distància ≤ 2 m.
- Separada: 3 m com a mínim de qualsevol element d'entrada d'aire (obertura d'admissió, porta exterior o finestra, boca d'admissió) i de qualsevol punt on hi puguin haver persones de forma habitual.

(7) L'apartat 3.1.1.3 del CTE DB HS 3 permet fer l'extracció mecànica de l'aparell de cocció amb conductes individuals o col·lectius i el D.141/2012 *Condicions mínimes d'habitabilitat* estableix que l'extracció de les cuines es farà amb conductes fins a la coberta de l'edifici.

(8) La ventilació de cabal variable estarà controlada mitjançant detectors de presència, detectors de contaminants, programació temporal o un altre tipus de sistema.

(9) Si en el projecte només es contempla l'espai de reserva per al magatzem de residus, caldria tenir en compte la previsió del sistema de ventilació.

(10) **Reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques**: Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis, RITE (RD. 1027/2007), Reglament de combustibles gasosos (RD. 919/2006) i algunes Ordenances municipals.

CTE RD. 314/2006, RD. 1371/2007, Orden VIV/984/2009 i Orden FOM/588/2017.
© **COAC 2017** Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Ref. del projecte: 18118PA - Projecte rehabilitació

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2008

HS 4 SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

Exigències bàsiques HS 4 Subministrament d'aigua *(art.13.4 Part I CTE)*

"Els edificis disposaran de mitjans adequats per subministrar a l'equipament higiènic previst d'aigua apta per al consum de forma sostenible, aportant cabals suficient per al seu funcionament, sense alteració de les propietats d'aptitud per al consum i impedint els possibles retorns que puguin contaminar la xarxa, incorporant mitjans que permetin l'estalvi i el control del cabal de l'aigua.

Els equips de producció d'aigua calenta dotats de sistemes d'acumulació i els punts terminals d'utilització tindran unes característiques tal que evitin el desenvolupament de gèrmens patògens."

PROPIETATS DE LA INSTAL·LACIÓ	**Qualitat de l'aigua**		→ L'aigua de la instal·lació complirà els paràmetres de la legislació vigent per a aigua de consum humà. → Els **materials** de la instal·lació garantiran la qualitat de l'aigua subministrada, la seva compatibilitat amb el tipus d'aigua i amb els diferents elements de la instal·lació a més de no disminuir la vida útil de la instal·lació. → El **disseny** de la instal·lació de subministrament d'aigua evitarà el desenvolupament de gèrmens patògens.	✓
	Protecció contra retorns	**Sistemes antiretorn:**	→ Se'n disposaran per tal d' evitar la inversió del sentit del flux de l'aigua	✓
		S'establiran discontinuïtats entre:	→ Instal·lacions de subministrament d'aigua i altres instal·lacions d'aigua amb diferent origen que no sigui la xarxa pública → Instal·lacions de subministrament d'aigua i instal·lacions d'evacuació → Instal·lacions de subministrament d'aigua i l'arribada de l'aigua als aparells i equips de la instal·lació	
		Buidat de la xarxa:	→ Qualsevol tram de la xarxa s'ha de poder buidar pel que els sistemes antiretorn es combinaran amb les claus de buidat	
	Condicions mínimes de subministrament als punts de consum	**Cabals instantanis mínims:**	**Aigua Freda** **q ≥ 0,04l/s** → urinaris amb cisterna **q ≥ 0,05l/s** → "pileta" de rentamans **q ≥ 0,10l/s** → rentamans, bidet, inodor **q ≥ 0,15l/s** → urinaris temporitzat, rentavaixelles, aixeta aïllada **q ≥ 0,20l/s** → dutxa, banyera < 1,40m, aigüera i rentadora domèstica, safareig, aixeta garatge, abocador **q ≥ 0,25l/s** → rentavaixelles industrial (20 serveis) **q ≥ 0,30l/s** → banyera ≥ 1,40m, aigüera no domèstica **q ≥ 0,60l/s** → rentadora industrial (8kg) **Aigua Calenta** (ACS) **q ≥ 0,03l/s** → "pileta de rentamans **q ≥ 0,065l/s** → rentamans, bidet **q ≥ 0,10l/s** → dutxa, aigüera i rentadora domèstica, safareig, aixeta aïllada **q ≥ 0,15l/s** → banyera < 1,40m rentadora domèstica **q ≥ 0,20l/s** → banyera ≥ 1,40m, aigüera no domèstica, rentavaixelles industrial (20 serveis) **q ≥ 0,40l/s** → rentadora industrial (8kg)	✓
		Pressió:	→ **Pressió mínima**: Aixetes, en general → **P ≥ 100kPa** Escalfadors i fluxors → **P ≥ 150kPa** → **Pressió màxima**: Qualsevol punt de consum → **P ≤ 500kPa**	
		Temperatura d'ACS:	→ Estarà compresa entre **50ºC i 65ºC** (No és d'aplicació a les instal·lacions d'ús exclusiu habitatge)	
	Manteniment	**Dimensions dels locals**	→ Els locals on s'instal·lin equips i elements de la instal·lació que requereixin manteniment tindran les dimensions adequades per poder realitzar-lo correctament. (No és d'aplicació als habitatges unifamiliars aïllats o adossats)	✓
		Accessibilitat de la instal·lació	→ Per tal de garantir el manteniment i reparació de la instal·lació, les canonades estaran a la vista, s'ubicaran en forats o "patinets" registrables, o bé disposaran d'arquetes o registres. (Si es possible també s'aplicarà a les instal·lacions particulars)	
SENYALITZACIÓ	**Aigua no apta per al consum**	**Identificació**	→ Es senyalitzaran de forma fàcil i inequívoca les canonades, els punts terminals i les aixetes de les instal·lacions que subministrin aigua no apta per al consum.	
ESTALVI D'AIGUA	**Paràmetres a considerar**	**Comptatge**	→ Cal disposar d'un comptador d'aigua freda i d'aigua calenta per a cada unitat de consum individualitzable.	
		Xarxa de retorn d'ACS	→ La instal·lació d'ACS disposarà d'una xarxa de retorn quan des del punt de producció fins al punt de consum més allunyat la longitud de la canonada sigui > 15m	
		Dispositius d'estalvi d'aigua	→ A les cambres humides dels edificis o zones de pública concurrència les aixetes dels rentamans i les cisternes dels inodors en disposaran.	✓

Ref. del projecte: 18118PA - Projecte rehabilitació

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2008

HS 5 EVACUACIÓ D'AIGÜES

Exigències bàsiques HS 5 Evacuació d'aigües *(art.13.5 Part I CTE)*

"Els edificis disposaran de mitjans adequats per a extreure les aigües residuals generades en ells de forma independent o conjunta amb les precipitacions atmosfèriques i amb els escorrentius".

PROPIETATS DE LA INSTAL·LACIÓ	**Objecte**	→ La instal·lació evacuarà únicament les aigües residuals i pluvials, no podent-se utilitzar per a l'evacuació d'altre tipus de residus. → S'evitarà el pas d'aires mefítics als locals ocupats mitjançant la utilització de tancaments hidràulics.	✓
	Ventilació	→ Es disposarà de sistema de ventilació que permeti l'evacuació dels gasos mefítics i garanteixi el correcte funcionament dels tancaments hidràulics.	✓
	Traçat	→ El traçat de les canonades serà el més senzill possible, amb distàncies i pendents que facilitin l'evacuació dels residus i seran autonetejables. S'evitarà la retenció d'aigües en el seu interior.	✓
	Dimensionat	→ Els diàmetres de les canonades seran els adients per a transportar els cabals previsibles en condicions segures.	✓
	Manteniment	→ Les xarxes de canonades es dissenyaran de forma que siguin accessibles per al seu manteniment i reparació, per a la qual cosa han de disposar-se a la vista o allotjades en forats o "patinets" registrables, o bé disposaran arquetes o registres.	✓

Ref. del projecte: 18118PA - Rehabilitació Centre Parroquial Canet de Mar

DADES DE L'EDIFICI O LOCAL

Ús previst *(1)*

Administratiu		**Comercial**		**Docent**		**Pública concurrència**	✓	**Residencial habitatge**		**Residencial públic**		**Sanitari**	

Tipus d'intervenció en l'edifici o local *(2)*

Nova construcció		**Canvi d'ús**		**Rehabilitació** *(2)*	✓	**Altres intervencions en edifici o local existent**	

Tipus d'intervenció en les instal·lacions

Nova instal·lació		**Reforma de la instal·lació**	✓	- Canvi del tipus d'energia		
				- Incorporació d'energies renovables *(3)*		
				- Altres:	- Incorporació de nous subsistemes de climatització o de producció d'ACS o la modificació dels existents. - Substitució dels subsistemes de climatització o de producció d'ACS o l'ampliació del nombre d'equips de generadors de calor o fred. - El canvi d'ús previst de l'edifici. *(4)*	✓

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

Objecte

Climatització *(5)*	✓	**Calefacció** *(6)*		**Refrigeració***(7)*	✓	**Ventilació** *(8)*		**Producció d'aigua calenta sanitària, (ACS)** *(9)*	

Tipus d'instal·lació

Individual	✓	Nombre d'individuals	Calor	2	Suma de Potències individuals previstes*(11)*	Calor	15,00 kW	**Centralitzada**		Calor	kW
			Fred	2		Fred	15,00 kW			Fred	kW

Centrals de producció de calor o fred

Caldera		**Caldera mixta**		**Unitat autònoma compacta**		**Unitat autònoma partida**		**Bomba de calor**	✓	**Planta refredadora**		**Captadors solars**		**Altres** *(10)*	

Previsió de potència tèrmica nominal total, P

Calor *(11)*	15,00 **kW**	**Fred** *(11)*	15,00 **kW**	**Solar** *(12)*	P equip recolzament	**kW**
					P equivalent (0,7 kW/m^2 x S $_{captadors}$)	**kW**

Fonts d'energia previstes

Electricitat	✓	**Combustible gasós**		**Combustible líquid**		**Energia solar**		**Altres**	

CARACTERÍSTIQUES ESPECÍFIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ SOLAR

Objecte

ACS		**Calefacció**		**Climatització**		**Escalfament d'aigua del vas de les piscines**	

Dades de la instal·lació

Demanda energètica anual estimada *(13)*	kWh	**Cobertura anual estimada** *(13)*	%	**P tèrmica de l'equip de recolzament** *(12)*	kW

Captació

Individual		**Col·lectiva**		**Superfície de captació total prevista** *(13)*	m^2	**Potència tèrmica equivalent** P = 0,7 kW/m^2 x S $_{captadors}$ *(12)*	kW

Acumulació

Individual		**Col·lectiva**		**Volum d'acumulació total** *(13)*	litres	**Nombre de dipòsits**	Ut.

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA per donar compliment al RITE i a la Instrucció 4/2008 *(14)*	**No cal documentació**	✓	**a) P calor i/o fred < 5 kW**	
			b) Producció ACS –amb escalfadors instantanis, escalfadors acumuladors, termos elèctrics- amb P individual o suma de P ≤ 70 kW	
			c) Sistemes solars d'un únic element prefabricat	
			d) Reforma d'instal·lació per incorporar energia solar P < 5 kW (0,7 W/m^{2}x m^2)	
	MEMÒRIA TÈCNICA		**- 5 kW ≤ P calor i/o fred ≤ 70 kW** Elaborada per l'empresa instal·ladora-mantenidora, sobre impresos oficials quan la instal·lació hagi estat executada.	
	PROJECTE *(15)*		**- P calor i/o fred > 70 kW:**	**- Projecte de la instal·lació integrat en el projecte de l'edifici,** *o bé*
				- Projecte específic de la instal·lació elaborat per altres tècnics: cal fer referència del contingut i l'autor

Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis RD 1027/2007, (BOE 29/08/2007, correcció d'errades BOE 28/02/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.2 juny 2008

EXIGÈNCIES TÈCNIQUES DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

				Projecte
General	**En l'àmbit del CTE:**	*"**Els edificis disposaran d'instal·lacions tèrmiques apropiades** destinades a proporcionar el benestar tèrmic dels seus ocupants, regulant el rendiment de les mateixes i dels seus equips.* *Aquesta exigència es desenvolupa en el vigent Reglament d'Instal·lacions tèrmiques, RITE, i la seva aplicació quedarà definida en el projecte de l'edifici".*	**CTE HE 2**	✓
	En l'àmbit del RITE:	*"Les **instal·lacions tèrmiques** s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es compleixin les exigències de benestar i higiene, eficiència i seguretat que estableix el RITE i de qualsevol altra reglamentació o normativa que pugui ésser d'aplicació a la instal·lació projectada".*	**RITE**	
			CTE HE 4, HS 3, HR **D. 21/2006** Ecoeficiència Prevenció i control de la legionel·losi	✓
Benestar i Higiene	*"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que s'obtingui una qualitat tèrmica de l'ambient, una qualitat de l'aire interior i una qualitat de la dotació d'aigua calenta sanitària que siguin acceptables per als usuaris de l'edifici sense que es produeixi menyscabament de la qualitat acústica de l'ambient, complint els requisits següents:*		RITE **IT 1.1**	✓
	Qualitat tèrmica de l'ambient	*"Les instal·lacions tèrmiques permetran mantenir els paràmetres que defineixen l'ambient tèrmic dins d'un interval de valors determinats a fi de mantenir unes **condicions ambientals confortables per als usuaris** dels edificis."*	RITE **IT 1.1.4.1**	✓
	Qualitat de l'aire interior	*"Les instal·lacions tèrmiques permetran mantenir una **qualitat de l'aire interior** acceptable, en els locals ocupats per les persones, eliminant els contaminants que es produeixin de forma habitual durant l'ús habitual dels mateixos, aportant un cabal suficient d'aire exterior i garantint l'extracció i expulsió de l'aire viciat."*	RITE **IT 1.1.4.2**	✓
		(*) En l'àmbit del CTE, cal disposar d'un sistema de ventilació que garanteixi l'exigència bàsica HS 3 "Qualitat de l'aire interior": **- Ventilació de l'interior dels habitatges** →	CTE **DB HS 3**	✓
		- Ventilació en la resta d'edificis → s'aplicaran criteris anàlegs al CTE DB HS3	RITE **IT 1.1.4.2**	✓
	Higiene	*"Les instal·lacions tèrmiques permetran proporcionar una **dotació d'aigua calenta sanitària**, en condicions adequades, per a la higiene de les persones."*	RITE **IT 1.1.4.3** Prevenció i control de la legionel·losi	
	Qualitat de l'ambient acústic	*"En condicions normals d'utilització, el risc de molèsties o malalties produïdes pel **soroll i les vibracions** de les instal·lacions tèrmiques estarà limitat."*	RITE **IT 1.1.4.4** CTE **DB HR**	✓
Eficiència energètica	*"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es redueixi el consum d'energia convencional de les instal·lacions tèrmiques i, com a conseqüència, de les emissions de gasos d'efecte hivernacle i altres contaminants atmosfèrics, mitjançant la utilització de sistemes eficients energèticament, de sistemes que permetin la recuperació d'energia i la utilització d'energies renovables i de les energies residuals, complint els requisits següents:*		RITE **IT 1.2**	✓
	Rendiment energètic	*"Els equips de generació de calor i fred, així com els destinats al moviment i transport de fluids, es seleccionaran en ordre a aconseguir que les seves prestacions, en qualsevol condició de funcionament, estiguin el més a prop possible al **seu règim de rendiment màxim**."*	RITE **IT 1.2.4.1**	✓
	Distribució de calor i fred	*"Els equips i les conduccions de les instal·lacions tèrmiques han de quedar **aïllats tèrmicament**, per aconseguir que els fluids portadors arribin a les unitats terminals amb temperatures pròximes a les de sortida dels equips de generació ."*	RITE **IT 1.1.4.2**	✓
	Regulació i control	*"Les instal·lacions estaran dotades dels sistemes de regulació i control necessaris perquè es puguin **mantenir les condicions de disseny** previstes en els locals climatitzats, ajustant, al mateix temps, **els consums d'energia a les variacions de la demanda tèrmica, així com interrompre el servei**.""*	RITE **IT 1.1.4.3**	✓
	Comptabilització de consums	*"Les instal·lacions tèrmiques han d'estar equipades amb sistemes de **comptabilització perquè l'usuari conegui el seu consum d'energia**, i per permetre el **repartiment de despeses** d'explotació en funció del consum, entre diferents usuaris, quan la instal·lació satisfaci la demanda de diferents usuaris."*	RITE **IT 1.1.4.4**	✓
	Recuperació d'energia	*"Les instal·lacions tèrmiques incorporaran subsistemes que permetin l'estalvi, la **recuperació d'energia i l'aprofitament d'energies residuals**."*	RITE **IT 1.1.4.5**	✓
	Utilització d'energies renovables	*"Les instal·lacions tèrmiques **aprofitaran les energies renovables** disponibles, amb l'objectiu de cobrir amb elles una part de les necessitats de l'edifici."*	RITE **IT 1.1.4.6**	
		(*) En l'àmbit del CTE HE 4 — **Instal·lacions tèrmiques per a la producció d'ACS:** - Si la demanda d'ACS és ≥ 50 l/dia a 60ºC - Escalfament de l'aigua de piscines climatitzades	CTE **DB HE 4** **D. 21/2006** Ecoeficiència	
Seguretat	*"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es previngui i es redueixi a límits acceptables el **risc de patir accidents i sinistres** capaços de produir danys i perjudicis a les persones, flora, fauna, bens o el medi ambient, així com d'altres fets susceptibles de produir en els usuaris **molèsties i malalties**."*		RITE **IT 1.3**	✓

Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis RD 1027/2007, (BOE 29/08/2007, correcció d'errades BOE 28/02/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.2 juny 2008

Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis RD 1027/2007, (BOE 29/08/2007, correcció d'errades BOE 28/02/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.2 juny 2008

NOTES

(1) A efectes del RITE, el seu Annex de Terminologia diferencia els següents usos (que condicionen les sales de calderes):

- **Edificis o locals institucionals:** Hospitals, residències d'avis, col·legis i centres d'ensenyament infantil, primària, secundari i similars, etc.
- **Edificis o locals de pública concurrència:** Teatres, cinemes, sales d'exposicions, biblioteques, museus, sales d'espectacles i activitats recreatives, locals de culte, estacions de transport, centres d'ensenyament universitari, i similars.

(2) El CTE DB HE 2 remet al RITE vigent per donar compliment a l'exigència de rendiment energètic de les instal·lacions tèrmiques. Per tant, per determinar si en les intervencions en edificis existents cal complimentar el RITE, caldrà revisar conjuntament l'àmbit d'aplicació del RITE (art. 2 Part I) i del CTE (art. 2 de la LOE, art. 2 de la Part I del CTE). Podeu consultar el document "Àmbit d'aplicació del CTE".

En l'àmbit del CTE, s'entén per **rehabilitació d'edificis**, intervencions generals que tinguin per objecte l'adequació funcional, estructural o la modificació del nombre o superfície dels habitatges.

(3) A partir de l'àmbit d'aplicació general del CTE, en algunes intervencions en edificis existents s'haurà d'incorporar un sistema solar de producció d'ACS: per exemple, en rehabilitació d'edificis en els que existeixi una demanda d'ACS ≥ 50 litres a Tª 60 ºC .

(4) L'àmbit del CTE inclou també el canvi d'ús de l'establiment.

(5) **Climatització:** procés que controla temperatura, humitat relativa i qualitat de l'aire dels espais.

(6) **Calefacció:** procés que controla temperatura de l'aire dels espais amb càrrega negativa (escalfa).

(7) **Refrigeració:** procés que controla temperatura de l'aire dels espais amb càrrega positiva (refreda).

(8) **Ventilació:** procés que renova l'aire dels locals. Qualsevol edifici o local en l'àmbit del CTE, ha de disposar d'un sistema de ventilació per garantir la qualitat de l'aire interior, segons l'exigència bàsica HS 3. En el cas d'edificis d'habitatges es pot garantir aplicant el Document bàsic DB HS3. Podeu consultar la "Guia de procediment de predimensionament dels sistemes de ventilació. Aplicació pràctica a un edifici d'habitatges". En la resta de casos, aplicant el RITE IT 1.1.4.2 "Exigència de qualitat de l'aire interior".

(9) Quan es preveu una instal·lació d'aigua calenta sanitària, segons l'àmbit del CTE DB HE 4, cal garantir una contribució solar mínima per a la producció d'aigua calenta sanitària (si la demanda és ≥ 50 l/dia a 60ºC) i per a l'escalfament de l'aigua de piscines climatitzades.

(10) Altres: per exemple, equips de producció d'ACS com els termos elèctrics, escalfadors acumuladors, escalfadors instantanis, etc.

(11) A efectes de determinar la documentació tècnica de disseny requerida, quan en un mateix edifici existeixin **múltiples generadors de calor o fred** (inclòs els generadors que només produeixin Aigua Calenta Sanitària (ACS), com ara, escalfadors instantanis, escalfadors acumuladors i termos elèctrics) la **potència tèrmica nominal de la instal·lació**, P, s'obtindrà com a **suma de les potències** tèrmiques nominals dels generadors de calor o dels generadors de fred necessaris per a cobrir el servei, sense considerar en aquesta suma la instal·lació solar tèrmica.

$$P_{total} = \Sigma P_{generadors}$$

* No cal sumar la potència de dos sistemes diferents si no hi ha possibilitat de que funcionin simultàniament. La potència a efectes de documentació, serà la més gran de les dues.

* **A títol orientatiu es pot fer una estimació de Potències nominals tèrmiques dels generadors de fred i calor habituals en habitatges:**

Termos elèctrics per producció d'ACS:	Els tipus habituals (100-200 l) tenen una Potència, P entre 1,5 kW i 2 kW
Escalfadors instantanis per producció d'ACS:	Potència,P, entre 24 i 35 kW (corresponen a cabals de 0,2 l/s i 0,3 l/s, respectivament)
Calderes mixtes de calefacció i ACS:	Es dimensionen per a la producció instantània d'ACS i tenen una Potència P, entre 24 i 35 kW
Aparells d'aire condicionat, només refrigeració:	El rati de refrigeració es troba entre 100-150 W/m^2. Considerant les zones climàtiques de Catalunya, un habitatge de 100 m^2, tindria una Potència de generació de fred entre 10 i 15 kW
Aparells d'aire condicionat per refrigeració i calefacció (bomba de calor):	El rati de fred és igual al cas anterior. El rati de calor es pot estimar entre 70-120 W/m^2.

(12) A efectes de determinar la documentació tècnica, **la potència tèrmica nominal de la instal·lació solar tèrmica** serà:

a) **la potència tèrmica nominal en generació de calor o fred de l'equip o equips d'energia de recolzament**, o bé

b) la que resulta de multiplicar **la superfície d'obertura del camp de captadors solars per 0,7 kW/m^2,** si no existeix equip d'energia de recolzament o si es tracta d'una reforma de la instal·lació tèrmica que només incorpora energia solar:

$$P_{total\ instal·lacions\ solars} = 0{,}7\ kW/m^2 \times S_{captadors}$$

(13) Podeu consultar els documents OCT "Predimensionament de les instal·lacions d'ACS amb energia solar tèrmica" (www.coac.net/oct/...)

(14) Classificació de les instal·lacions tèrmiques i procés de tramitació segons Instrucció 4/2008 de la Secretaria d'Indústria i Empresa de la Generalitat de Catalunya. (www.gencat.net/oge). Podeu consultar el document OCT resum "Instal·lacions tèrmiques: Procediment administratiu a Catalunya"

(15) **Contingut del Projecte de les instal·lacions tèrmiques** (article 16 del RITE, RD 1027/2007):

Es desenvoluparà en forma d'un o varis projectes específics, o integrat en el projecte general de l'edifici. Quan els autors dels projectes específics fossin diferents que l'autor del projecte general, hauran d'actuar coordinadament amb aquest. El projecte de la instal·lació ha d'estar visat.

El projecte **descriurà la instal·lació tèrmica en la seva totalitat, les seves característiques generals i la forma d'execució de les mateixa**, amb el detall suficient perquè es pugui valorar i interpretar inequívocament durant la seva execució.

En el projecte s'inclourà la següent informació:

a) **Justificació de que les solucions proposades compleixen les exigències** de benestar tèrmic i higiene, eficiència i seguretat del RITE i la resta de normativa aplicable.

b) Les característiques tècniques mínimes que han de reunir els **equips i materials** que conformen la instal·lació projectada, així com les seves condicions de subministrament i execució, les garanties de qualitat i el control de recepció en obra que s'hagi de realitzar.

c) Les **verificacions i les proves** a efectuar per realitzar el control de l'execució de la instal·lació i el control de la instal·lació terminada.

d) Les **instruccions d'ús i manteniment** d'acord amb les característiques específiques de la instal·lació, mitjançant l'elaboració d'un "Manual d'ús i manteniment" que contindrà les instruccions de seguretat, utilització i maniobra, així com els programes de funcionament, manteniment preventiu i gestió energètica de la instal·lació projectada, d'acord amb la IT 3.

Francesc Xairó i Associats, S.L.P.
C/ Cebrià Montserrat, 64 – Local 4
08640 – Olesa de Montserrat (Barcelona)
www.xairo.cat – oficina@xairo.cat – (+34) 93 778 70 63

Rehabilitació de sala d'espectacles municipal a l'antic Centre Parroquial a Canet de Mar

MN. NORMATIVA APLICABLE

18118PA

IN.MN INDEX NORMATIVA APLICABLE

MN.1 FUNCIONALITAT

MN.1.1. ACCESSIBILITAT – BARRERES ARQUITECTÒNIQUES

MN.2 NORMATIVA ESPECÍFICA PER

MN.2.1. ESPECTACLES PÚBLICS I ACTIVITATS RECREATIVES EN GENERAL

MN.3 SEGURETAT I HABITABILITAT-INSTAL·LACIONS EN EDIFICACIÓ

MN.3.1. RECOLLIDA I EVACUACIÓ DE RESIDUS

MN.3.2. INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ D'AIGUA

MN.3.3. INSTAL·LACIONS DE CALEFACCIÓ-INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

MN.3.4. INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA

MN.3.5. INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ-QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR

MN.3.6. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I IL·LUMINACIÓ

MN.3.7. INSTAL·LACIONS PEL MANTENIMENT

MN.3.8. PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

MN.4 SEGURETAT I HABITABILITAT-MATERIALS I SOLUCIONS CONSTRUCTIVES

MN.4.1. ACCIONS EN L'EDIFICACIÓ

MN.4.2. ACER ESTRUCTURAL

MN.4.3. AÏLLAMENT TÈRMIC-LIMITACIÓ DE LA DEMANDA ENERGÈTICA

MN.4.4. AÏLLAMENT ACÚSTIC-PROTECCIÓ DEL SOROLL

MN.4.5. FÀBRIQUES DE PEDRA, MAÓ I FORMIGÓ

MN.4.6. FORMIGONS I MORTERS

MN.4.7. FUSTA

MN.4.8. GALVANITZATS

MN.4.9. GUIXOS I ESCAIOLES

MN.4.10. PROTECCIÓ D'HUMITATS

MN.4.11. PAVIMENTS

MN.4.12. CARPINTERIA I BARANES

MN.4.13. SOSTRES UNIDIRECCIONALS

MN.4.14. VIDRE

MN.5 TEMES GENERALS

MN.5.1. CONTROL DE QUALITAT

MN.5.2. MAQUINÀRIA D'OBRA

MN.5.3. PATRIMONI HISTÒRIC-ARTÍSTIC

MN.5.4. PROJECTES I DIRECCIÓ D'OBRES

MN.5.5. RESIDUS D'ENDERROCS I DE CONSTRUCCIÓ

MN.5.6. SEGURETAT I SALUT

Espai per a visat

MN. NORMATIVA APLICABLE

MN.1 FUNCIONALITAT

MN.1.1. ACCESSIBILITAT-BARRERES ARQUITECTÒNIQUES

Desplegament de la LLei 20-19911125, de Promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.
Decret 135, de 24/03/1995 ; Departament de Benestar Social (DOGC Num. 2043, 28/04/1995) (Correccio errades: DOGC 2152 / 10/01/1996)

Serveis d'acolliment residencial per a persones amb discapacitat.
Decret 318, de 25/07/2006 ; Departament de Benestar i Família (DOGC Num. 4685, 27/07/2006)

Se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones.
Real Decreto 505, de 20/04/2007 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 113, 11/05/2007)

Se establecen las condiciones de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad en sus relaciones con la Administración General del Estado.
Real Decreto 366, de 16/03/2007 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 72, 24/03/2007)

Es regula la instal·lació i conservació de plataformes elevadores verticals (PEV) per a l'ús de persones amb mobilitat reduïda (PMR)
Instrucció 6, de 17/10/2006 ; Departament de Treball i Indústria (Num. ,)

Se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los modos de transporte para personas con discapacidad.
Real Decreto 1544, de 23/11/2007 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 290, 04/12/2007) (Correccio errades: BOE núm.55 / 04/03/2008)
* Modificació. Real Decreto 1276, de 16 de septiembre de 2011 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 224, 17/09/2011)

Se determinan las especificaciones y características técnicas de las condiciones y criterios de accesibilidad y no discriminación establecidos en el Real Decreto 366/2007, de 16 de marzo.
Orden PRE 446, de 20/02/2008 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 48, 25/02/2008)

Se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.
Real Decreto 173, de 19/02/2010 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 61, 11/03/2010)

Se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.
Orden VIV 561, de 01/02/2010 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 61, 11/03/2010)

DB-SUA. Seguretat d'utilització i accesibilitat
Real Decreto 173, de 19/02/2010 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 61, 11/03/2010)

Se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.
Real Decreto Legislativo 1, de 29/11/2013 ; Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (BOE Num. 289, 03/12/2013)

Accessibilitat
Llei 13, de 30/11/2014 ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 6742, 04/11/2014) (Correccio errades: DOGC núm. 6809 / 15/02/2015)

MN.2 NORMATIVA ESPECÍFICA PER

MN.2.1. ESPECTACLES PÚBLICS I ACTIVITATS RECREATIVES EN GENERAL

Reglamento General de Policía de Espectáculos Públicos y Actividades Recreativas.
Real Decreto 2816, de 27/08/1982 ; Ministerio del Interior (BOE Num. 267, 06/11/1982) (Correccio errades: BOE 235 , BOE 286 / 29/11/1982)
* Derogació dels articles 2 al 9, ambdós inclusivament, i els articles 20 a 23, ambdós inclusivament, excepte l'apartat 2 de l'article 20 i l'apartat 3 de l'article 22. Real Decreto 314, de 17 de marzo, de 2006 ; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 74, 28/03/2006)
* Deroga la secció IV del capitol I del titol primer. Real Decreto 393, de 23 de marzo, de 2007 ; del Ministerio del Interior (BOE núm. 72, 24/03/2007)

Espai per a visat

Llei sobre centres recreatius turístics.
Llei 2, de 16/02/1989 ; Presidència de la Generalitat (DOGC Num. 1109, 20/02/1989)
* Modificació. Llei 6, de 10 de juny de 2014 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6641, 11/06/2014)

Aprovació del Reglament del joc de la plena o bingo.
Decret 147, de 11/04/2000 ; Departament d'Interior (DOGC Num. 3123, 18/04/2000)
* Modificació del Reglament del joc de la plena o bingo, aprovat pel Decret 147/2000, d'11 d'abril. Decret 21/2005, de 22 de febrer, del Departament d'Interior (DOGC num. 4330, 24/02/2005)

S'aprova el Reglament de Casinos de Joc.
Decret 204, de 24/07/2001 ; Departament d'Interior (DOGC Num. 3443, 01/08/2001)
* Modificació de l'article 23. Es regulen determinades prohibicions d'accés a establiments de joc i el Registre de persones que tenen prohibit l'accés a salons de joc, casinos i sales de bingo. Decret 24/2005, de 22 de febrer, del Departament d'Interior (DOGC num. 4330, 24/02/2005)

Es regulen determinades prohibicions d'accés a establiments de joc i el Registre de persones que tenen prohibit l'accés a salons de joc, casinos i sales de bingo.
Decret 24, de 22/02/2005 ; Departament d'Interior (DOGC Num. 4330, 24/02/2005)

Medidas sanitarias frente al tabaquismo y reguladora de la venta, el suministro, el consumo y la publicidad de los productos del tabaco.
Ley 28, de 26/12/2005 ; Jefatura del Estado (BOE Num. 309, 27/12/2005)
* Modificació de l'article 4 de la Llei, ubicació de les màquines de venda de tabac. Real Decreto-Ley 2, de 10 de febrero de 2006 ; Jefatura del Estado (BOE 36, 11/02/2006)
* Modificació.Ley 25, de 22 de diciembre de 2009 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 308, 23/12/2009)
* Modificació.Ley 42, de 30 de diciembre de 2010 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 318, 31/12/2010)
* Modificació. Real Decreto Ley 14, de 16 de setembre de 2011 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 226, 20/09/2011)

DB SI: Seguretat en cas d'incendi
Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)

Regulació administrativa dels espectacles públics i les activitats recreatives.
Llei 11, de 06/07/2009 ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 5419, 13/07/2009)
* Modifica els articles 11, 24, 30, 31, 32, 37, 40, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 59. Llei 10, de 29 de desembre de 2011 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6035, 30/12/2011)

Reglament d'espectacles públics i activitats recreatives
Decret 112, de 31/08/2010 ; Departament d'Interior, Relacions Institucionals i Participació (DOGCNum. 5709, 07/09/2010)
(Correccio errades: DOGC núm. 5786 / 30/12/2010)
*Deroga els articles 46.5 i 101.1. Decret 127, de 5 de març de 2013 ; del Departament d'Interior (DOGC núm. 6330, 07/03/2013) [El Decret 127/2013 és NO VIGENT però articles del decret 112/2010 es mantenen derogats]
* Deroga l'annex II. Decret 42, de 24 de març de 2015 ; del Departament d'Interior (DOGC núm. 6839, 26/03/2015)

DB-SUA. Seguretat d'utilització i accesibilitat
Real Decreto 173, de 19/02/2010 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 61, 11/03/2010)

Prevenció i control ambiental de les activitats [o Ordenança específica del municipi]
(DOGC o BOP Num. XX,)

Comerç, serveis i fires
Llei 18, de 01/08/2017 ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 7426, 03/08/2017)

MN.3 SEGURETAT I HABITABILITAT-INSTAL·LACIONS EN EDIFICACIÓ

MN.3.1. RECOLLIDA I EVACUACIÓ DE RESIDUS

Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
Decret 21, de 14/02/2006 ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 4574, 16/02/2006)
(Correccio errades: DOGC 4678 / 18/07/2006)
* Modificació. Derogació de la NRE-AT-87. Decret 111, de 14 de juliol de 2009 ; del Departament de la Presidència (DOGC num. 5422, 16/07/2009)

Aclariments sobre les disposicions reglamentàries a complir en les instal·lacions tèrmiques en els edificis (ITE) en relació al Codi Tècnic de l'Edificació i al decret 21/2006 sobre criteris ambientals i ecoeficiència en els edificis.
Instrucció 2, de 07/03/2007 ; Secretaria d'Indústria i Empresa (Num. ,)

MN.3.2. INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ D'AIGUA

S'aprova el Reglament de serveis públics de sanejament
Decret 130, de 13/05/2003 ; Departament de Medi Ambient (DOGC Num. 3894, 29/05/2003) (Correccio errades: DOGC 3938 , DOGC 4181)

Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
Decret 21, de 14/02/2006 ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 4574, 16/02/2006) (Correccio errades: DOGC 4678 / 18/07/2006)
* Modificació. Derogació de la NRE-AT-87. Decret 111, de 14 de juliol de 2009 ; del Departament de la Presidència (DOGC num. 5422, 16/07/2009)

DB HS : Salubritat
Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)
* Modificació DB-HE i DB-HS. Orden FOM 588, de 15 de junio de 2017 ; del Ministerio de Fomento (BOE núm. 149, 23/06/2017).

Aclariments sobre les disposicions reglamentàries a complir en les instal·lacions tèrmiques en els edificis (ITE) en relació al Codi Tècnic de l'Edificació i al decret 21/2006 sobre criteris ambientals i ecoeficiència en els edificis.
Instrucció 2, de 07/03/2007 ; Secretaria d'Indústria i Empresa (Num. ,)

MN.3.3. INSTAL·LACIONS DE CALEFACCIÓ-INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

Autorització per a la utilització d'equips de climatització per cicle d'absorció.
Resolució, de 06/05/1994 ; Departament d'Indústria i Energia (DOGC Num. 1911, 20/06/1994)

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 92-42-CEE, relativa a los requisitos de rendimiento para las calderas nuevas de agua caliente alimentadas con combustibles líquidos o gaseosos, modificada por la Directiva 93-68-CEE, del Consejo.
Real Decreto 275, de 24/02/1995 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 73, 27/03/1995) (Correccio errades: BOE 125 / 26/05/1995)
* Modificació. Suprimeix article 5, el punt 2b de l'annex IV i l'annex V ; incorpora article 9. Real Decreto 1369, de 19 d'octubre del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 254, 23/10/2007)

Procediment d'actuació de les empreses instal.ladores-mantenidores, de les entitats d'inspecció i control i dels titulars en les instal.lacions regulades pel Reglament d'instal.lacions tèrmiques en els edificis (RITE) i les seves instruccions tècniques complementàries (ITE).
Ordre, de 03/05/1999 ; Departament d'Indústria, Comerç i Turisme (DOGC Num. 2886, 11/05/1999)

Normas técnicas de los tipos de radiadores y convectores de calefacción por medio de fluidos y su homologación por el Ministerio de Industria y Energía.
Orden, de 10/02/1983 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 39, 15/02/1983)
* Complementa el l'Ordre. Real Decreto 363 de 22 de febrer de 1984, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 48, 25/02/1984)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.
Real Decreto 865, de 04/07/2003 ; Ministerio de Sanidad y Consumo (BOE Num. 171, 18/07/2003)

S'estableixen les condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi.
Decret 352, de 27/07/2004 ; Presidència de la Generalitat (DOGC Num. 4185, 29/07/2004)

Se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE)
Real Decreto 1027, de 20/07/2007 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 207, 29/08/2007) (Correccio errades: BOE núm. 51 / 28/02/2008)
* Modificació. Real Decreto 1826/2009, de 27 de noviembre del Ministerio de la Presidencia (BOE núm.298 , 11/12/2009)
* Modificació. Real Decreto 249, de 5 de marzo del 2010 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 67, 18/03/2010)
* Modificació. Real Decreto 238, de 5 de abril del 2013 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 89, 13/04/2013)
Modificació. real Decreto 56, de 12 de febrer de 2016 ; del ministerio de Industria, Energia y Turismo (BOE núm. 38, 13/02/2016)

Que regula els requeriments que han de complir les instal·lacions tèrmiques en els edificis a Catalunya
Instrucció 4, de 27/02/2008 ; Secretaria d'Indústria i Empresa (Num. ,)

Aprova els models normalitzats d'impresos per a la tramitació administrativa de les instal·lacions tèrmiques en els edificis
Instrucció 5, de 25/03/2008 ; Secretaria d'Indústria i Empresa (Num. ,)

De modificació i refosa de la Instrucció 14/2001 DGCSI sobre procediment administratiu per a la posada en servei

provisional par a proves de les instal·lacions tèrmiques en els edificis. Instrucció 7, de 13/05/2008 ; Secretaria d'Indústria i Empresa (Num. ,)

Se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias Real Decreto 2060, de 12/12/2008 ; Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (BOE Num. 31, 05/02/2009) (Correccio errades: BOE núm. 260 / 28/10/2009)
* Modificación. Real Decreto 560, de 25 de mayo de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE num. 125, 25/05/2010)

Se modifica el Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 1826, de 27/11/2009 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 298, 11/12/2009) (Correccio errades: BOE núm.38 , BOE núm. 127 / 12/02/2010)

Se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios. Real Decreto 235, de 05/04/2013 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 89, 13/04/2013) (Correccio errades: BOE núm. 125 / 25/05/2013)
* Modificació. Real decreto 564, de 2 de junio de 2017 ; del Ministerio de la Presidencia y para las Administraciones Territoriales (BOE núm. 134, 06/06/2017)

Se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 238, de 05/04/2013 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 89, 13/04/2013) (Correccio errades: BOE núm.213 / 05/09/2013)

Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes Llei 9, de 31/07/2014 ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 6679, 05/08/2014)

Se transpone la Directiva 2012/27/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2012, relativa a la eficiencia energética, en lo referente a auditorías energéticas, acreditación de proveedores de servicios y auditores energéticos y promoción de la eficiencia del suministro de energía.
Real Decreto 56, de 12/02/2016 ; Ministerio de la Industria, Energia y Turismo (BOE Num. 38, 13/02/2016)

MN.3.4. INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA

Sujeción a normas técnicas de las griferías sanitarias para utilizar en locales de higiene corporal, cocinas, lavaderos y su homologación por el Ministerio de Industria y Energía.
Real Decreto 358, de 23/01/1985 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 70, 22/03/1985)
* Normas técnicas sobre exigencias, métodos y condiciones de ensayo para la homologación de la grifería sanitaria a utilizar en locales de higiene corporal, cocinas y lavaderos, destinada al comercio interior. Orden de 15 de abril de 1985 (BOE num. 95, 20/04/1985)
* Certificación de conformidad a normas como alternativa a la homologación. Orden de 12 de junio de 1989 (BOE num. 161, 07/07/1989)

Aparatos sanitarios cerámicos para utilizar en locales de higiene corporal, cocinas y lavaderos. Orden, de 14/05/1986 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 159, 04/07/1986)
* Certificación de conformidad a normas como alternativa a la homologación. Orden de 14 de enero de 1991 (BOE num. 26, 30/01/1991)
* Derogació parcial, només per als vàters ceràmics de la norma UNE 67001:88. Real decreto 442, de 3 d'abril de 2007 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE num. 104, 01/05/2007)
* Deroga parcial per als lavabos, bidets, lavabos col·lectius i urinaris murals ceràmics de la norma UNE 67 001:2008. Real Decreto 1220, de 17 de julio de 2009 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 187, 04/08/2009)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.
Real Decreto 865, de 04/07/2003 ; Ministerio de Sanidad y Consumo (BOE Num. 171, 18/07/2003)

S'estableixen les condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi. Decret 352, de 27/07/2004 ; Presidència de la Generalitat (DOGC Num. 4185, 29/07/2004)

MN.3.5. INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ-QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR

Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
Decret 21, de 14/02/2006 ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 4574, 16/02/2006) (Correccio errades: DOGC 4678 / 18/07/2006)
* Modificació. Derogació de la NRE-AT-87. Decret 111, de 14 de juliol de 2009 ; del Departament de la Presidència (DOGC num. 5422, 16/07/2009)

Espai per a visat

Aclariments sobre les disposicions reglamentàries a complir en les instal·lacions tèrmiques en els edificis (ITE) en relació al Codi Tècnic de l'Edificació i al decret 21/2006 sobre criteris ambientals i ecoeficiència en els edificis. Instrucció 2, de 07/03/2007 ; Secretaria d'Indústria i Empresa (Num. ,)

MN.3.6. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I IL·LUMINACIÓ

Es determinen els procediments administratius aplicables a les instal.lacions elèctriques. Decret 351, de 23/11/1987 ; Departament d'Indústria i Energia (DOGC Num. 932, 28/12/1987) Ordre, de 2 de febrero de 1990 ; Departament d'Indústria i Energia (DOGC 1267, 14/03/1990) Es regula l'aplicació dels reglaments electrotècnics per a alta tensió en les instal.lacions privades.

Se dictan exigencias de seguridad del material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados límites de tensión. Real Decreto 7, de 08/01/1988 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 12, 14/01/1988)
* Derogación de varias disposiciones. Real Decreto 1505/1990, de 23 de noviembre (BOE num. 285, 28/11/1990)
* Modificación. Real Decreto 154/1995, de 3 de febrero (BOE num. 53, 03/03/1995) (C.E. - BOE num. 69, 22/03/1995)

Se autoriza el empleo del sistema de instalación con conductores aislados, bajo canales protectores de plástico. Resolución, de 18/01/1988 ; Dirección General de Innovación Industrial y Tecnología (BOE Num. 43, 19/02/1988)

S'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. Resolució, de 04/11/1988 ; Departament d'Indústria i Energia (DOGC Num. 1075, 30/11/1988)

Se aprueba el Reglamento sobre perturbaciones radioeléctricas e interferencias. Real Decreto 138, de 27/01/1989 ; Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaria del Gobierno (BOE Num. 34, 09/02/1989)
(Correccio errades: BOE 51 / 01/03/1989)

Es regula el procediment d'actuació administrativa per a l'aplicació dels reglaments electrotècnics per a alta tensió a les instal.lacions privades.
Ordre, de 02/02/1990 ; Departament d'Indústria i Energia (DOGC Num. 1267, 14/03/1990)

S'aprova la Instrucció interpretativa de la MI-BT-010 del Reglament electrotècnic per a baixa tensión capítol 5, relatiu a la previsió de càrregues elèctriques en els edificis. Resolució, de 17/11/1992 ; Departament d'Industria i Energia (DOGC Num. 1691, 08/01/1993)

Desarrolla y complementa el Real Decreto 7-19890108, sobre exigencias de seguridad del material eléctrico. Orden, de 06/06/1989 ; Ministerio de Industria y Energia (BOE Num. 148, 21/06/1989)
* Actualización del apartado b) del Anexo II de la Orden. Resolución de 20 de marzo de 1996, del Ministerio de Industria y Energía (BOE num. 84, 06/04/1996)

Se actualiza el anexo I de la Resolución de la Dirección General de Calidad y Seguridad Industrial de 24 de octubre de 1995, y el anexo II de la Orden del Ministerio de Industria y Energía de 6 junio de 1989 Resolución, de 11/06/1998 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 166, 13/07/1998)

Se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.
Real Decreto 1955, de 01/12/2000 ; Ministerio de Economía (BOE Num. 310, 27/12/2000)
(Correccio errades: BOE 62 / 13/03/2001)
* Derogació de l'apartat 3 de l'article 107.Real Decreto 2351, de 23 de desembre, del Ministerio de Indústria, Turismo y Comercio (BOE num. 309, 24/12/2004)
* Modificació Real Decreto 1454/2005, de 2 de diciembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE num. 306, 23/12/2005).
* Modificació article 110. Real Decreto 616/2007, de 11 de mayo, sobre fomento de la cogeneración (BOE núm. 114, 12/05/2007)
* Adaptació a la Ley de Servicios. Real Decreto 198, de 26 de febrero de 2010, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 63, 13/03/2010)
modificació. Real Decreto 1699, de 18 de novembre de 2011, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 295, 18/11/2011)
* Modificació articles 73 i 83.5. Real Decreto Ley 15, de 5 de octubre de 2018, de la Jefatura del Estado (BOE núm. 242, 06/10/2018)

Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions d'energia solar fotovoltaica connectades a la xarxa elèctrica. Decret 352, de 18/12/2001 ; Departament d'Indústria, Comerç i Turisme (DOGC Num. 3544, 02/01/2002)
(Correccio errades: DOGC 3548 / 08/01/2002)

Se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT)
Real Decreto 842, de 02/08/2002 ; Ministerio de Ciencia y Tecnología (BOE Num. 224, 18/09/2002)

* Regulació del procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic per a baixa tensió. Decret 363, de 24 de agosto de 2004 ; Departament de Treball i Indústria (DOGC 4205, 26/08/2004)
* Modificación. Real Decreto 560, de 25 de mayo de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE num. 125, 25/05/2010)
* ITC BT 52 «Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos». [entrada en vigor el 30/06/2015] Real Decreto 1053, de 12 de diciembre de 2014 ; del Ministerio de Indústria, Energía y Comercio (BOE núm. 316, 31/12/2014)

Se regula el etiquetado energético de las lámparas de uso doméstico.
Real Decreto 284, de 22/02/1999 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 53, 03/03/1999)

Sobre procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnico per a Baixa Tensió (REBT).
Instrucció 7, de 09/09/2003 ; Direcció General d'Energia i Mines (Num. ,)

Sobre les instal·lacions elèctriques de baixa tensió en fase de tramitació en la data d'entrada en vigor del REBT.
Instrucció 4, de 09/03/2003 ; Direcció General d'Energia i Mines (Num. ,)

Sobre les instal·lacions elèctriques de baixa tensió classe B i classe A.
Instrucció 6, de 01/07/2003 ; Direcció General d'Energia i Mines (Num. ,)

Modifica el procedimiento de resolución de restricciones técnicas y otras normas reglamentarias del mercado eléctrico
Real Decreto 2351, de 23/12/2004 ; Ministerio de Indústria, Turismo y Comercio (BOE Num. 309, 24/12/2004) (Correccio errades: BOE 314 ; Real Decreto 2351 / 30/12/2004)
S'aproven els Procediments de la Operació 3.1. «Programación de la Generación» y 3.2 «Resolución de Restricciones Técnicas», per a la seva adaptació al Real Decreto 2351/2004, de 23 de desembre.

Se modifican determinadas disposiciones relativas al sector eléctrico
Real Decreto 1454, de 02/12/2005 ; Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE Num. 306, 23/12/2005) (Correccio errades: BOE 48 / 25/02/2006)

Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
Decret 21, de 14/02/2006 ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 4574, 16/02/2006) (Correccio errades: DOGC 4678 / 18/07/2006)
* Modificació. Derogació de la NRE-AT-87. Decret 111, de 14 de juliol de 2009 ; del Departament de la Presidència (DOGC num. 5422, 16/07/2009)

DB SI: Seguretat en cas d'incendi
Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)

S'aproven a Fecsa-Endesa les Normes tècniques particulars relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç (exp. EE-104/01).
Resolució ECF 4548, de 29/12/2006 ; Departament d'Economia i Finances (DOGC Num. 6426, 22/02/2007)

Aclariments sobre les disposicions reglamentàries a complir en les instal·lacions tèrmiques en els edificis (ITE) en relació al Codi Tècnic de l'Edificació i al decret 21/2006 sobre criteris ambientals i ecoeficiència en els edificis.
Instrucció 2, de 07/03/2007 ; Secretaria d'Indústria i Empresa (Num. ,)

Garantia i qualitat del subministrament elèctric.
Llei 18, de 23/12/2008 ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 5288, 31/12/2008) (Correccio errades: DOGC núm. 5307 / 29/01/2009)

Se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.
Real Decreto 235, de 05/04/2013 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 89, 13/04/2013) (Correccio errades: BOE núm. 125 / 25/05/2013)
* Modificació. Real decreto 564, de 2 de junio de 2017 ; del Ministerio de la Presidencia y para las Administraciones Territoriales (BOE núm. 134, 06/06/2017)

Sector eléctrico.
Ley 24, de 26/12/2013 ; Jefatura del Estado (BOE Num. 310, 27/12/2013)

Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes
Llei 9, de 31/07/2014 ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 6679, 05/08/2014)

MN.3.7. INSTAL·LACIONS PEL MANTENIMENT

Se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT)
Real Decreto 842, de 02/08/2002 ; Ministerio de Ciencia y Tecnología (BOE Num. 224, 18/09/2002)
* Regulació del procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic per a baixa tensió. Decret 363, de 24 de agosto de 2004 ; Departament de Treball i Indústria (DOGC 4205, 26/08/2004)

* Modificación. Real Decreto 560, de 25 de mayo de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE num. 125, 25/05/2010)
* ITC BT 52 «Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos». [entrada en vigor el 30/06/2015] Real Decreto 1053, de 12 de diciembre de 2014 ; del Ministerio de Indústria, Energía y Comercio (BOE núm. 316, 31/12/2014)

MN.3.8. PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Determinación de los diámetros de las mangueras contra incendios y sus racores de conexión. Real Decreto 824, de 26/03/1982 ; Presidencia del Gobierno (BOE Num. 104, 01/05/1982)

Aplicación ITC-MIE-AP5 del Reglament d'Aparells a Pressió sobre extintors. Ordre, de 25/05/1983 ; Departament d'Industria i Energia (DOGC Num. 335, 08/06/1983)

Se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (RIPCI). Real Decreto 1942, de 05/11/1993 ; Ministerio de Industria y Energia (BOE Num. 298, 14/12/1993) (Correccio errades: BOE 109 / 07/05/1994)
* Modificació. Orden, de 16 de abril de 1998 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE 101, 28/04/1998) Modifica l'annex de l'apèndix 1 i les taules I i II de l'apèndix 2 del Reglament.
* Modificación. Real Decreto 560, de 25 de mayo de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE num. 125, 25/05/2010)

Normas de procedimiento y desarrollo del Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios y se revisa el anexo I y los apéndices del mismo. Orden, de 16/04/1998 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 101, 28/04/1998)

Se admite la marca de la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) como marca de conformidad a normas que cumple las exigencias del artículo 2 del Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre. Resolución, de 07/05/1999 ; Ministerio de Industria y Energia (BOE Num. 157, 02/07/1999)

Se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales (RSCIEI). Real Decreto 2267, de 03/12/2004 ; Ministerio de Indústria, Turismo y Comercio (BOE Num. 303, 17/12/2004) (Correccio errades: BOE 55 / 05/03/2005)
* Modificación. Real Decreto 560, de 25 de mayo de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE num. 125, 25/05/2010)

DB SI: Seguretat en cas d'incendi
Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)

Se modifica el Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.
Real Decreto 110, de 02/01/2008 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 37, 12/02/2008)

Se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias Real Decreto 2060, de 12/12/2008 ; Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (BOE Num. 31, 05/02/2009) (Correccio errades: BOE núm. 260 / 28/10/2009)
* Modificación. Real Decreto 560, de 25 de mayo de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE num. 125, 25/05/2010)

Prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis. Llei 3, de 18/02/2010 ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 5584, 10/03/2010)

S'aproven les instruccions tècniques complementàries del Reglament de seguretat contra incendis en establiments industrials (RSCIEI).
Ordre INT 322, de 11/10/2012 ; Departament d'Interior (DOGC Num. 6240, 25/12/2010)

S'aproven les instruccions tècniques complementàries del Document Bàsic de Seguretat en cas d'Incendi (DB SI) del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE).
Ordre INT 323, de 11/10/2012 ; Departament d'Interior (DOGC Num. 6240, 25/12/2010)

S'aproven les instruccions tècniques complementàries genèriques de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
Ordre INT 324, de 11/10/2012 ; Departament d'Interior (DOGC Num. 6240, 25/12/2010)

Se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego
Real Decreto 842, de 31/10/2013 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 281, 23/11/2013)

S'aprova el contingut de la documentació tècnica per efectuar la intervenció administrativa per part de la Generalitat, establerta a la Llei 3/2010, del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis, i també el model de certificat d'adequació a les mesures de prevenció i seguretat en matèria d'incendis
Ordre INT 320, de 20/10/2014 ; Departament d'interior (DOGC Num. 6743, 05/11/2014)

Prevenció i control ambiental de les activitats [o Ordenança específica del municipi] (DOGC o BOP Num. XX,)

Se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (RIPCI). [Entra en vigor el 12/12/2017]
Real Decreto 513, de 22/05/2017 ; Ministerio de Economía, Industria y Competividad (BOE Num. 139, 12/06/2017) (Correccio errades: BOE núm. 230 / 26/09/2017)

MN.4 SEGURETAT I HABITABILITAT-MATERIALS I SOLUCIONS CONSTRUCTIVES

MN.4.1. ACCIONS EN L'EDIFICACIÓ

Aprovació de la Norma reglamentària NRE-AEOR-93, sobre accions a l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges.
Ordre, de 18/01/1994 ; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC Num. 1852, 28/01/1994)

Se aprueba la Norma de Construcción Sismorresistente: Parte General y Edificación (NCSR-02)
Real Decreto 997, de 27/09/2002 ; Ministerio de Fomento (BOE Num. 244, 11/10/2002)

DB SE-AE: Accions en l'edificació
Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)

MN.4.2. ACER ESTRUCTURAL

DB SE-AE: Accions en l'edificació
Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)

DB SE: Seguretat Estructural
Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)

DB SE-A: Acer
Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)

Se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE) [Entrada en vigor el 23/12/2011]
Real Decreto 751, de 27/05/2011 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 149, 23/06/2011) (Correccio errades: núm. 150 / 23/06/2012)

MN.4.3. AÏLLAMENT TÈRMIC-LIMITACIÓ DE LA DEMANDA ENERGÈTICA

Normas para la utilización de las espumas de urea-formol usadas como aislantes en edificación.
Orden, de 08/05/1984 ; Presidencia del Gobierno (BOE Num. 113, 11/05/1984) (Correccio errades: BOE 167 / 13/07/1984)
* Anula disposición 6ª. Orden de 31 de julio de 1987, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE num. 222, 16/09/1987)
* Modificación. Orden de 28 de febrero de 1989 (BOE num. 53, 03/03/1989)

Control de qualitat dels poliuretans produïts in situ.
Ordre, de 12/07/1996 ; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC Num. 2267, 11/10/1996)

Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
Decret 21, de 14/02/2006 ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 4574, 16/02/2006) (Correccio errades: DOGC 4678 / 18/07/2006)
* Modificació. Derogació de la NRE-AT-87. Decret 111, de 14 de juliol de 2009 ; del Departament de la Presidència (DOGC num. 5422, 16/07/2009)

Aclariments sobre les disposicions reglamentàries a complir en les instal·lacions tèrmiques en els edificis (ITE) en relació al Codi Tècnic de l'Edificació i al decret 21/2006 sobre criteris ambientals i ecoeficiència en els edificis.
Instrucció 2, de 07/03/2007 ; Secretaria d'Indústria i Empresa (Num. ,)

Se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.
Real Decreto 235, de 05/04/2013 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 89, 13/04/2013) (Correccio errades: BOE núm. 125 / 25/05/2013)
* Modificació. Real decreto 564, de 2 de junio de 2017 ; del Ministerio de la Presidencia y para las Administraciones

Territoriales (BOE núm. 134, 06/06/2017)

Se actualiza el Documento Básico DB-HE «Ahorro de Energía», del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
Orden FOM 1635, de 10/09/2013 ; Ministerio de Fomento (BOE Num. 219, 12/09/2013) (Correccio errades: BOE núm. 268 / 08/11/2013)

DB HE: Estalvi d'energia
Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)

MN.4.4. AÏLLAMENT ACÚSTIC-PROTECCIÓ DEL SOROLL

Se aclaran y corrigen diversos aspectos de la Norma Básica de la Edificación NBE-CA-82 "Condiciones acústicas en los edificios". Pasa a denominarse NBE-CA-88. [Queda derogada pel DB-HR, però es pot aplicar fins el 25/10/2008 en que serà obligatori el DB-HR]
Orden, de 29/09/1988 ; Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (BOE Num. 242, 08/10/1988)

Llei de protecció contra la contaminació acústica.
Llei 16, de 28/06/2002 ; Presidència de la Generalitat (DOGC Num. 3675, 11/07/2002)

Ley del Ruido
Ley 37, de 17/11/2003 ; Jefatura del Estado (BOE Num. 276, 18/11/2003)

Se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.
Real Decreto 1513, de 16/12/2005 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 301, 17/12/2005)
Modificació de l'article 3 i l'annex III. Real Decreto 1367, de 19 de octubre de 2007 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 254, 23/10/2007)

Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
Decret 21, de 14/02/2006 ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 4574, 16/02/2006) (Correccio errades: DOGC 4678 / 18/07/2006)
* Modificació. Derogació de la NRE-AT-87. Decret 111, de 14 de juliol de 2009 ; del Departament de la Presidència (DOGC num. 5422, 16/07/2009)

Se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
Real Decreto 1367, de 19/10/2007 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 254, 23/10/2007)
* Modificació de la taula A de l'annex II. Real Decreto 1038, de 6 de julio de 2012 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 178, 26/07/2012)

Se aprueba el documento básico «DB-HR Protección frente al ruido» del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
Real Decreto 1371, de 19/10/2007 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 254, 23/10/2007) (Correccio errades: BOE núm. 304 / 20/2//20/1)
*Ampliació de la obligatorietat. Real Decreto 1675, de 17 de octubre de 2008 ; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 252, 18/102/2008)

Aclariments sobre les disposicions reglamentàries a complir en les instal·lacions tèrmiques en els edificis (ITE) en relació al Codi Tècnic de l'Edificació i al decret 21/2006 sobre criteris ambientals i ecoeficiència en els edificis.
Instrucció 2, de 07/03/2007 ; Secretaria d'Indústria i Empresa (Num. ,)

Se modifica el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el Documento Básico «DB-HR Protección frente al ruido» del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
Real Decreto 1675, de 17/10/2008 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 252, 18/10/2008)
*Modificación. Orden VIV 984, de 15 de abril de 2009; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 99, 23/04/2009)

S'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, i se n'adapten els annexos.
Decret 176, de 10/11/2009 ; Departament de Medi Ambient i Habitatge (DOGC Num. 5506, 16/11/2009) (Correccio errades: DOGC núm. 5758 / 18/11/2010)

MN.4.5. FÀBRIQUES DE PEDRA, MAÓ I FORMIGÓ

DB SE-AE: Accions en l'edificació
Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)

DB SE-F: Fàbrica
Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)

MN.4.6. FORMIGONS I MORTERS

Armaduras activas de acero para hormigón pretensado.
Real Decreto 2365, de 20/11/1985 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 305, 21/12/1985) -199403-004 C; Certificació de conformitat a normes com a alternativa a l'homologació.

Se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1313, de 28/10/1988 ; Ministerio de Industria y Energia (BOE Num. 265, 04/11/1988)
* Modificació de normes UNE. Orden/PRE/3796, de 11 de diciembre de 2006 (BOE num. 298, 14/12/2006) Modifica les referències a normes UNE.
* Orden de 17 de enero de 1989, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 21 25/01/1989)

Se aprueba la "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)".
Real Decreto 2661, de 11/12/1998 ; Ministerio de Fomento (BOE Num. 11, 13/01/1999)
* Modificación. Real Decreto 996/1999, de 11 de junio, del Ministerio de Fomento (BOE num. 150, 24/06/1999)

Se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del marcado CE relativo a los cementos comunes.
Orden, de 03/04/2001 ; Ministerio de Ciencia y Tecnología (BOE Num. 87, 11/04/2001)

Se reconoce la marca AENOR para cementos a los efectos de la instrucción de hormigón estructural.
Resolución, de 04/06/2001 ; Ministerio de Fomento (BOE Num. 154, 28/06/2001)

Se reconoce la marca AENOR para productos de acero para hormigón estructural.
Resolución, de 05/06/2001 ; Ministerio de Fomento (BOE Num. 154, 28/06/2001)

Se reconoce la marca "Q-LGAI" para cementos a los efectos de la Instrucción de Hormigón Estructural.
Resolución, de 20/11/2001 ; Ministerio de Fomento (BOE Num. 298, 13/12/2001)

Se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de las armaduras activas de acero para hormigón pretensado.
Orden, de 08/03/1994 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 69, 22/03/1994)

Resolución para el Reconocimiento de la marca "CV" para cementos, de 29 de julio de 2003, de la Secretaría General Técnica, por la que se reconoce la marca «CV» para cementos, concedida por Aidico entidad de certificación a los efectos de la instrucción de hormigón estructural.
Resolución, de 28/07/2003 ; Ministerio de Fomento (BOE Num. 197, 18/08/2003)

Se renueva el reconocimiento de la marca AENOR para cementos a los efectos de la instrucción de hormigón estructural.
Resolución, de 12/09/2003 ; Ministerio de Fomento (BOE Num. 239, 06/10/2003)

Se renueva el reconocimiento de la marca AENOR para productos de acero para hormigón a los efectos de la instrucción de hormigón estructural.
Resolución, de 12/09/2003 ; Ministerio de Fomento (BOE Num. 239, 06/10/2003)

Se reconoce y se renueva el reconocimiento a diversos distintivos de calidad, a los efectos de la instrucción de hormigón estructural.
Resolución, de 26/04/2005 ; Ministerio de Fomento (BOE Num. 118, 18/05/2005)

Se aprueban los procedimientos para la aplicación de la norma UNE-EN 197-2:2000 a los cementos no sujetos al marcado CE y a los centros de distribución de cualquier tipo de cemento.
Real Decreto 605, de 19/05/2006 ; Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE Num. 135, 07/06/2006)

DB SE-AE: Accions en l'edificació
Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)

DB SE-F: Fàbrica
Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)

DB SE-C: Fonaments
Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)

Se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08). [Entra en vigor 01/12/2008. En la Disposició transitòria única de la nova normativa s'estableix que la EHE-08 "no será de aplicación a los proyectos cuya orden de redacción o de estudio, en el caso de las Administraciones públicas, o encargo, en otros casos, se hubiera efectuado antes de su entrada en vigor, ni a las obras de ellos derivadas, siempre que estas se inicien en un plazo no superior a 1 año para las obras de

edificación, ni a 3 años para las de ingeniería civil, desde dicha entrada en vigor".] Real Decreto 1247, de 18/07/2008 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 203, 22/08/2008) (Correccio errades: BOE núm. 309 / 24/12/2008)
Sentència. Sentencia de 27 de septiembre de 2012, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declaran nulos los párrafos séptimo y octavo del artículo 81 y el anejo 19 de la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08), aprobada por el Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio

Se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16) Real Decreto 256, de 10/06/2016 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 153, 25/06/2016)

MN.4.7. FUSTA

Pliego Oficial de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura. CAPITULO I. Movimiento de Tierra y cimentaciones. CAPITULO II. Hormigones y morteros. CAPITULO III. Cerrajería y carpintería de armar. CAPITULO IV. Albañilería, recubrimiento y cantería. CAPITULO V. Instalaciones. CAPITULO VI. Cerrajería y carpintería de taller. CAPITULO VII. Revestimientos, acabados y pintura. CAPITULO VIII. Aislamiento y vidriería. CAPITULO IX. Mediciones y valoraciones.
Orden, de 04/06/1973 ; Ministerio de la Vivienda (BOE Num. 141 a 152, 13/06/1973)

Norma Tecnológica de la Edificación NTE-RPL "Revestimientos de Paramentos: Ligeros".
Orden, de 28/05/1974 ; Ministerio de la Vivienda (BOE Num. 149 y 155, 22/06/1974)

Norma Tecnológica de la Edificación NTE-FCM "Fachadas. Carpintería de: Madera".
Orden, de 23/11/1974 ; Ministerio de la Vivienda (BOE Num. 287 y 293, 30/11/1974)

Norma Tecnológica de la Edificación NTE-PPM "Particiones. Puertas de: Madera".
Orden, de 28/01/1975 ; Ministerio de la Vivienda (BOE Num. 29,34, 03/02/1975)

Norma Tecnológica de la Edificación NTE-PMM "Particiones. Mamparas de: Madera".
Orden, de 16/07/1975 ; Ministerio de la Vivienda (BOE Num. 172,178, 19/07/1975)

Norma Tecnológica de la Edificación NTE-EME "Estructuras de Madera: Encofrados".
Orden, de 27/09/1975 ; Ministerio de la Vivienda (BOE Num. 238,244, 04/10/1975)

Tratamientos protectores de la madera.
Orden, de 14/12/1974 ; Ministerio de Industria (BOE Num. 249, 16/10/1976)

Normas de calidad para comercio exterior de parqué-mosaico.
Orden, de 14/12/1976 ; Ministerio de Comercio (BOE Num. 303, 18/12/1976) -197701-002 C; Ampliación de las Normas de calidad.

Amplía puntos de inspección habilitados para importación de parquet-mosaico.
Resolución, de 10/01/1977 ; Ministerio de Comercio (BOE Num. 13, 15/01/1977)

Complementa las Normas de calidad para comercio exterior de parqué-mosaico.
Resolución, de 28/02/1977 ; Ministerio de Comercio (BOE Num. 58, 09/03/1977)

Modifica las Normas de calidad para comercio exterior de parqué-mosaico.
Orden, de 09/03/1977 ; Ministerio de Comercio (BOE Num. 68, 21/03/1977)

Amplia puntos de inspección habilitados para importación de parqué-mosaico.
Resolución, de 02/12/1977 ; Ministerio de Política Arancelaria e Importación (BOE Num. 300, 16/12/1977)

Establecimiento de la Marca de Calidad para tableros contrachapados.
Real Decreto 1848, de 18/05/1979 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 181, 30/07/1979)

Establecimiento de la Marca de Calidad para tableros de partículas.
Real Decreto 1932, de 18/05/1979 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 189, 08/08/1979)

Establecimiento de la Marca de Calidad para el parqué-mosaico de madera.
Real Decreto 1951, de 18/05/1979 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 192, 11/08/1979)

Se autoriza a la Asociación Española de Normalización y Certificación - AENOR para asumir funciones de certificación en el ámbito de los transformados industriales de la madera y corcho: Madera maciza, carpintería de huecos y recubrimientos, productos protectores y corcho.
Resolución, de 22/12/1987 ; Dirección General de Innovación Industrial y Tecnología (BOE Num. 23, 27/01/1988)

Se autoriza a la Asociación Española de Normalización y Certificación - AENOR para asumir funciones de certificación en el ámbito de los transformados industriales de la madera y corcho: Tableros de madera o corcho y muebles de cocina.
Resolución, de 22/12/1987 ; Dirección General de Innovación Industrial y Tecnología (BOE Num. 23, 27/01/1988)

Procedimiento de certificación de la conformidad de productos de construcción con arreglo al apartado 2 del artículo 20 de la Directiva 89/106/CEE del Consejo en lo que concierne a las vigas y los pilares compuestos a base de madera. Decisión 1999/92/CE, de 25/01/1999 ; Comisión CE (DOCE-L Num. 29, 03/02/1999)

Procedimiento de certificación de la conformidad de productos de construcción con arreglo al apartado 2 del artículo 20 de la Directiva 89/106/CEE del Consejo en lo que concierne a los kits de construcción de edificios prefabricados de estructura de madera y de troncos.
Decisión 1999/455/CE, de 22/06/1999 ; Comisión CE (DOCE-L Num. 178, 14/07/1999)

Procedimiento de certificación de la conformidad de productos de construcción con arreglo al apartado 2 del artículo 20 de la Directiva 89/106/CEE del Consejo, en lo que se refiere concierne a paneles prefabricados portantes de caras de madera tensada y a paneles compuestos ligeros autoportantes.
Decisión 2000/447/CE, de 13/06/2000 ; Comisión CE (DOCE-L Num. 180, 19/07/2000) -200108-001 P; Modifica la Decisió.

Se adapta al progreso técnico por séptima vez el anexo I de la Directiva 76/769/CEE del Consejo relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados miembros que limitan la comercialización y el uso de determinadas sustancias y preparados peligrosos (creosota).
Directiva 2001/90/CE, de 26/10/2001 ; Comisión (DOCE-L Num. 283, 27/10/2001)

Norma Tecnológica de la Edificación NTE-RSR "Revestimientos de Suelos y escaleras: piezas Rígidas".
Orden, de 15/02/1984 ; Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (BOE Num. 51, 29/02/1984)

Se modifica el anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 de noviembre, por el que se imponen limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.
Orden PRE 2666, de 25/10/2002 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 261, 31/10/2002)

DB SE-AE: Accions en l'edificació
Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)

DB SE-M: Fusta
Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)

Modifica el anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 de noviembre, por el que se imponen limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos (sustancias clasificadas como carcinógenas, mutágenas o tóxicas para la reproducción, sustancias c/m/r).
Orden PRE 985, de 11/04/2007 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 91, 16/04/2007)

Modifica el anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 de noviembre, por el que se imponen limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos (compuestos de arsénico).
Orden PRE 2772, de 25/09/2007 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 232, 27/09/2007)

Se incluye la sustancia activa creosota, en el anexo I del Real Decreto 1054/2002, de 11 de octubre, por el que se regula el proceso de evaluación para el registro, autorización y comercialización de biocidas.
Orden PRE 928, de 03/05/2012 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 107, 04/05/2012)

Para asegurar la legalidad de la comercialización de madera y productos de la madera.
Real Decreto 1088, de 04/12/2015 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 296, 11/12/2015)

Se establecen las obligaciones de los agentes que comercializan madera y productos de la madera
Reglamento 995, de 20/10/2010 ; Parlamento Europeo y Consejo (DOUE Num. L-295, 12/11/2010)

Relativo a las normas detalladas en relación con el sistema de diligencia debida y con la frecuencia y la naturaleza de los controles sobre las entidades de supervisión contempladas en el Reglamento (UE) n o 995/2010 del Parlamento Europeo y del Consejo, por el que se establecen las obligaciones de los agentes que comercializan madera y productos de la madera
Reglamento 607, de 06/07/2012 ; Parlamento Europeo y Consejo (DOUE Num. L-177, 07/07/2012)

Se deroga la Directiva 68/89/CEE del Consejo relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros en materia de clasificación de madera sin transformar.
Decisión 714/2007/CE, de 20/06/2007 ; Parlamento Europeo y Consejo (DOCE-L Num. 163, 23/06/2007)

MN.4.8. GALVANITZATS

Recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos, piezas y artículos diversos construidos o fabricados con acero u otros materiales férreos.
Real Decreto 2531, de 18/12/1985 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 3, 03/01/1986)
* Modificación del anexo. Orden de 13 de enero de 1999, del Ministerio de Industria y Energía (BOE num. 24, 28/01/1999)

Tubos de acero soldado con diámetros nominales comprendidos entre 8 mm y 220 mm y sus perfiles derivados correspondientes, destinados a conducciones de fluidos, aplicaciones mecánicas, estructurales y otros usos, tanto en negro como galvanizado.
Real Decreto 2704, de 27/12/1985 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 56, 06/03/1986) (Correccio errades: BOE 57 / -1/57/BOE)
* Certificació de conformitat a normes com a alternativa a l'homologació.

Se modifican parcialmente los requisitos que figuran en el anexo del Real Decreto 2531/1985, de 18 de diciembre, referentes a las especificaciones técnicas de los recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos, piezas y artículos diversos construidos o fabricados con acero u otros materiales férreos.
Orden, de 13/01/1999 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 24, 28/01/1999)

MN.4.9. GUIXOS I ESCAIOLES

Norma Tecnológica de la Edificación NTE-RPG "Revestimientos de Paramentos: Guarnecidos y enlucidos".
Orden, de 25/04/1974 ; Ministerio de la Vivienda (BOE Num. 113, 11/05/1974)

Norma Tecnológica de la Edificación NTE-PTP "Particiones. Tabiques de: Placas y paneles".
Orden, de 14/03/1975 ; Ministerio de la Vivienda (BOE Num. 76,82, 29/03/1975)

Disposiciones reguladoras del Sello INCE para yesos, escayolas, sus prefabricados y productos afines.
Resolución, de 12/09/1986 ; Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo Dirección General de Arquitectura y Edificación (BOE Num. 241, 08/10/1986)

Se autoriza a la Asociación Española de Normalización y Certificación - AENOR para asumir funciones de certificación en el ámbito de los yesos y escayolas de construcción, sus prefabricados y productos afines.
Resolución, de 06/07/1989 ; Dirección General de Política Tecnológica (BOE Num. 195, 16/08/1989)

Se autoriza a la Asociación Española de Normalización y Certificación - AENOR para asumir funciones de normalización en el ámbito de los yesos y los productos de yeso.
Resolución, de 22/11/1990 ; Dirección General de Política Tecnológica (BOE Num. 313, 31/12/1990)

Se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa a la homologación, para yesos y escayolas para la construcción.
Orden, de 14/01/1991 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 26, 30/01/1991)

Se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo
Reglamento 305, de 09/03/2011 ; Parlament Europeu i Consell CEE (DOCE-L Num. 88, 04/04/2011)
* Modificació annex III. Reglamento Delegado UE nº 574, de 21 de febrero de 2014 ; del Parlamento Europeo y del Consejo (DOUE núm. 159, 28/05/2014)
* Modificació annex V. Reglamento Delegado UE nº 568, de 18 de febrero de 2014 ; del Parlamento Europeo y del Consejo (DOUE núm. 157, 27/05/2014)

MN.4.10. PROTECCIÓ D'HUMITATS

DB HS : Salubritat
Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)
* Modificació DB-HE i DB-HS. Orden FOM 588, de 15 de junio de 2017 ; del Ministerio de Fomento (BOE núm. 149, 23/06/2017).

MN.4.11. PAVIMENTS

Pliego Oficial de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura. CAPITULO I. Movimiento de Tierra y cimentaciones. CAPITULO II. Hormigones y morteros. CAPITULO III. Cerrajería y carpintería de armar. CAPITULO IV. Albañilería, recubrimiento y cantería. CAPITULO V. Instalaciones. CAPITULO VI. Cerrajería y carpintería de taller. CAPITULO VII. Revestimientos, acabados y pintura. CAPITULO VIII. Aislamiento y vidriería. CAPITULO IX. Mediciones y valoraciones.
Orden, de 04/06/1973 ; Ministerio de la Vivienda (BOE Num. 141 a 152, 13/06/1973)

Normas de calidad para comercio exterior de parqué-mosaico.
Orden, de 14/12/1976 ; Ministerio de Comercio (BOE Num. 303, 18/12/1976) -197701-002 C; Ampliación de las Normas de calidad.

Modifica las Normas de calidad para comercio exterior de parqué-mosaico.
Orden, de 09/03/1977 ; Ministerio de Comercio (BOE Num. 68, 21/03/1977)

Amplia puntos de inspección habilitados para importación de parqué-mosaico. Resolución, de 02/12/1977 ; Ministerio de Política Arancelaria e Importación (BOE Num. 300, 16/12/1977)

Establecimiento de la Marca de Calidad para el parqué-mosaico de madera. Real Decreto 1951, de 18/05/1979 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 192, 11/08/1979)

Norma Tecnológica de la Edificación NTE-RSR "Revestimientos de Suelos y escaleras: piezas Rígidas". Orden, de 15/02/1984 ; Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (BOE Num. 51, 29/02/1984)

DB-SUA. Seguretat d'utilització i accesibilitat
Real Decreto 173, de 19/02/2010 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 61, 11/03/2010)

MN.4.12. CARPINTERIA I BARANES

DB SE-AE: Accions en l'edificació
Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)

DB-SUA. Seguretat d'utilització i accesibilitat
Real Decreto 173, de 19/02/2010 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 61, 11/03/2010)

MN.4.13. SOSTRES UNIDIRECCIONALS

Fabricación y empleo de elementos resistentes para pisos y cubiertas. Real Decreto 1630, de 18/07/1980 ; Presidencia del Gobierno (BOE Num. 190, 08/08/1980)
* Modelo de fichas. Orden de 29 de noviembre de 1989 (BOE num. 301, 16/12/1989)
* Actualización de las fichas. Resolución de 30 de enero de 1997 (BOE num. 56, 06/03/1997)
* Actualización del contenido de las fichas técnicas y del sistema de autocontrol de la calidad de la producción. Resolución de 6 de noviembre de 2002 (BOE num. 288, 02/12/2002)
*se acuerda publicar extracto de las Resoluciones por las que se conceden las autorizaciones de uso, para elementos resistentes de pisos y cubiertas. Resolución de 26 de febrero de 2007 (BOE núm. 76, 29/03/2007)
*Se publica las resoluciones por las que se conceden las autorizaciones de uso, para elementos resistentes de pisos y cubiertas. Resolución de 20 de diciembre de 2007 (BOE núm. 19, 22/01/2008)
* Se publican las resoluciones por las que se conceden las autorizaciones de uso, para elementos resistentes de pisos y cubiertas. Resolución de de 5 de marzo de 2008, de la Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda (BOE núm.73, 25/03/2008)
Se publican las resoluciones por las que se conceden las autorizaciones de uso, para elementos resistentes de pisos y cubiertas. Resolución de 28 de julio, de 2008, de la Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda (BOE núm. 239, 03/10/2008)
Se publican las resoluciones por las que se conceden las autorizaciones de uso, para elementos resistentes de pisos y cubiertas. Resolución de 28 de noviembre de 2008, de la Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda (BOE núm. 5, 06/01/2009)
Se publican las resoluciones por las que se conceden las autorizaciones de uso, para elementos resistentes de pisos y cubiertas. Resolución de 11 de mayo de 2009, de la Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda (BOE núm. 138, 08/06/2009)
Se acuerda publicar extracto de las Resoluciones por las que se conceden las autorizaciones de uso para elementos resistentes de pisos y cubiertas. Resolución de 30 de junio de 2009, de la Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda (BOE núm. 185, 01/08/2009)
Se publica extracto de las Resoluciones por las que se conceden las autorizaciones de uso, para elementos resistentes de pisos y cubiertas, núms. 10062/2009 al 10114/2009. Resolución de 27 de julio de 2009, de la Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda (BOE núm. 198, 09/08/2009)
Se publica extracto de las Resoluciones por las que se conceden las autorizaciones de uso, para elementos resistentes de pisos y cubiertas, nºs 10115/2009 al 10135/2009. Resolución de 11 de setiembre de 2009, de la Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda (BOE núm. 234, 28/09/2009)
Se publica extracto de las resoluciones por las que se conceden las autorizaciones de uso, para elementos resistentes de pisos y cubiertas. Resolución de 13 de noviembre de 2009, de la Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda (BOE núm. 289, 01/12/2009)
Se acuerda publicar extracto de las resoluciones por las que se conceden las autorizaciones de uso, para elementos resistentes de pisos y cubiertas.Resolución de 22 de diciembre de 2009, de la Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda (BOE núm. 24, 29/01/2010)
Se acuerda publicar extracto de las resoluciones por las que se conceden las autorizaciones de uso, para elementos resistentes de pisos y cubiertas.Resolución de 14 de mayo de 2010, de la Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda (BOE núm. 145, 14/06/2010)
Se acuerda publicar extracto de las resoluciones por las que se conceden las autorizaciones de uso, para elementos

resistentes de pisos y cubiertas.Resolución de 8 de julio de 2010, de la Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda (BOE núm. 180, 26/07/2010)
Se acuerda publicar extracto de las resoluciones por las que se conceden las autorizaciones de uso, para elementos resistentes de pisos y cubiertas.Resolución de 20 de septiembre de 2010, de la Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda (BOE núm. 238, 01/10/2010)
Se acuerda publicar extracto de las resoluciones por las que se conceden las autorizaciones de uso, para elementos resistentes de pisos y cubiertas.Resolución de 30 de septiembre de 2010, de la Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda (BOE núm. 247, 12/10/2010)

S'estableix l'autorització administrativa per als fabricants de sistemes de sostres per a pisos i cobertes i d'elements resistents components de sistemes.
Decret 71, de 07/02/1995 ; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC Num. 2029, 24/03/1995)
Desplegament del Decret. Ordre de 31/10/1995, (DOGC núm. 2125, 08/11/1995)

Es desplega el Decret 71-19950207, sobre autorització de fabricants de sistemes de sostres.
Ordre, de 31/10/1995 ; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC Num. 2125, 08/11/1995)

S'estableix l'obligatorietat de fer constar en el programa de control de qualitat les dades referents a l'autorització administrativa relativa als sostres i elements resistents.
Ordre, de 18/03/1997 ; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC Num. 2374, 18/04/1997)

Se aprueba la Instrucción para el proyecto y la ejecución de obras de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados EFHE.
Real Decreto 642, de 05/07/2002 ; Ministerio de Fomento (BOE Num. 187, 06/08/2002)
(Correccio errades: BOE 287 / 30/11/2002)

MN.4.14. VIDRE

Pliego Oficial de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura. CAPITULO I. Movimiento de Tierra y cimentaciones. CAPITULO II. Hormigones y morteros. CAPITULO III. Cerrajería y carpintería de armar. CAPITULO IV. Albañilería, recubrimiento y cantería. CAPITULO V. Instalaciones. CAPITULO VI. Cerrajería y carpintería de taller. CAPITULO VII. Revestimientos, acabados y pintura. CAPITULO VIII. Aislamiento y vidriería. CAPITULO IX. Mediciones y valoraciones.
Orden, de 04/06/1973 ; Ministerio de la Vivienda (BOE Num. 141 a 152, 13/06/1973)

Se establecen determinadas condiciones técnicas para el vidrio-cristal.
Real Decreto 168, de 26/02/1988 ; Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE Num. 52, 01/03/1988)
* Modifica l'annex. Real Decreto 1116, de 24 de agosto de 2007 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 213, 05/09/2007)

DB-SUA. Seguretat d'utilització i accesibilitat
Real Decreto 173, de 19/02/2010 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 61, 11/03/2010)

MN.5 TEMES GENERALS

MN.5.1. CONTROL DE QUALITAT

Control de qualitat de l'edificació.
Decret 375, de 01/12/1988 ; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC Num. 1086, 28/12/1988)
(Correccio errades: DOGC 1111 / 24/02/1989)

Control de qualitat dels materials i unitats d'obra.
Decret 77, de 04/03/1984 ; Presidència de la Generalitat (DOGC Num. 428, 25/04/1984)
* S'aprova el plec d'assaig tipus per a obra civil i per a edificacions. Ordre de 21 de març de 1984 (DOGC num. 493, 12/12/1984)

Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial.
Real Decreto 2200, de 28/12/1995 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 32, 06/02/1996)
(Correccio errades: BOE 57 / 06/03/1996)
* Modifica el artículo 14 y las disposiciones transitorias del Real Decreto. Real decreto 411, de 21 de marzo de 1997 ; del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 100, 26/04/1997)
* Modifica. Real Decreto 338, de 19 de marzo de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 84, 07/04/2010)

Us del registre de materials de l'Itec en relació amb el programa de control de qualitat de l'edificació.

Ordre, de 26/06/1996 ; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC Num. 2226, 05/07/1996)

Control de qualitat dels poliuretans produïts in situ.
Ordre, de 12/07/1996 ; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC Num. 2267, 11/10/1996)

S'estableix l'obligatorietat de fer constar en el programa de control de qualitat les dades referents a l'autorització administrativa relativa als sostres i elements resistents.
Ordre, de 18/03/1997 ; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC Num. 2374, 18/04/1997)

Se aprueba la "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)".
Real Decreto 2661, de 11/12/1998 ; Ministerio de Fomento (BOE Num. 11, 13/01/1999)
* Modificación. Real Decreto 996/1999, de 11 de junio, del Ministerio de Fomento (BOE num. 150, 24/06/1999)

Se aprueba la Instrucción para el proyecto y la ejecución de obras de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados EFHE.
Real Decreto 642, de 05/07/2002 ; Ministerio de Fomento (BOE Num. 187, 06/08/2002)
(Correccio errades: BOE 287 / 30/11/2002)

Código Técnico de la Edificación
Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)
(Correccio errades: BOE núm. 22 / 25/01/2008)
*Modificació. Real Decreto 1371 de 19 de octubre de 2007 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 254, 23/10/2007)
*Modificació. Orden VIV 984, de 15 de abril de 2009; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 99, 23/04/2009)
*Modificació. Real Decreto 173, de 19 de febrero de 2010; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 61, 11/03/2010)
*Modificació apartat 4 de l'article 4. Real Decreto 410, de 31 de marzo de 2010 ; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 97, 22/04/2010)
*Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, así como la definición del párrafo segundo de uso administrativo y la definición completa de uso pública concurrencia, contenidas en el documento SI del mencionado Código ; (BOE núm. 184, 30/07/2010)
* Modificació articles 1 y 2 y el anejo III de la parte I. Ley 8, de 26 de junio de 2013 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 153, 27/06/2013).
* Modificació DB-HE i DB-HS. Orden FOM 588, de 15 de junio de 2017 ; del Ministerio de Fomento (BOE núm. 149, 23/06/2017).

Se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08). [Entra en vigor 01/12/2008. En la Disposició transitòria única de la nova normativa s'estableix que la EHE-08 "no será de aplicación a los proyectos cuya orden de redacción o de estudio, en el caso de las Administraciones públicas, o encargo, en otros casos, se hubiera efectuado antes de su entrada en vigor, ni a las obras de ellos derivadas, siempre que estas se inicien en un plazo no superior a 1 año para las obras de edificación, ni a 3 años para las de ingeniería civil, desde dicha entrada en vigor".]
Real Decreto 1247, de 18/07/2008 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 203, 22/08/2008)
(Correccio errades: BOE núm. 309 / 24/12/2008)
Sentència. Sentencia de 27 de septiembre de 2012, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declaran nulos los párrafos séptimo y octavo del artículo 81 y el anejo 19 de la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08), aprobada por el Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio

Se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.
Orden VIV 984, de 15/04/2009 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 99, 23/04/2009)
(Correccio errades: BOE núm. 230 / 23/09/2009)

Se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo
Reglamento 305, de 09/03/2011 ; Parlament Europeu i Consell CEE (DOCE-L Num. 88, 04/04/2011)
* Modificació annex III. Reglamento Delegado UE nº 574, de 21 de febrero de 2014 ; del Parlamento Europeo y del Consejo (DOUE núm. 159, 28/05/2014)
* Modificació annex V. Reglamento Delegado UE nº 568, de 18 de febrero de 2014 ; del Parlamento Europeo y del Consejo (DOUE núm. 157, 27/05/2014)

Se modifican el Documento Básico DB-HE «Ahorro de energía» y el Documento Básico DB-HS «Salubridad», del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
Orden FOM 588, de 15/06/2017 ; Ministerio de Fomento (BOE Num. 149, 23/06/2017)

MN.5.2. MAQUINÀRIA D'OBRA

Espai per a visat

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 84-528-CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico. Real Decreto 474, de 30/03/1988 ; Ministerio de Industria y Energia (BOE Num. 121, 20/05/1988)

Emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre. Real Decreto 212, de 22/02/2002 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 52, 01/03/2002)
* Modificación. Real Decreto 524/2006, de 28 de abril, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 106, 04/05/2006)

Se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM-2 del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones. Real Decreto 836, de 27/06/2003 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 170, 17/07/2003) (Correccio errades: BOE 20 / 23/01/2004)
* Modificación. Real Decreto 560, de 25 de mayo de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE num. 125, 25/05/2010)

Se aprueba el nuevo texto modificado y refundido de la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM-4 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a "grúas móviles autopropulsadas usadas". Real Decreto 837, de 27/07/2003 ; Ministerio de Ciencia y Tecnología (BOE Num. 170, 17/07/2003)
* Modificación. Real Decreto 560, de 25 de mayo de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE num. 125, 25/05/2010)

Criteris d'aplicació de la Instrucció tècnica complementària ITC-MIE-AEM2 del Reglament d'aparells d'elevació i de manutenció referent a les grues-torre desmuntables per a obres. Circular 12/1995, de 7 de juliol, de la Direcció General de Seguretat Industrial, del Departament d'Indústria i Energia (Num. ,)

Se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas Real Decreto 1644, de 10/10/2008 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 246, 11/10/2008)

MN.5.3. PATRIMONI HISTÒRIC-ARTÍSTIC

Uso de materiales y técnicas tradicionales en las obras de restauración. Decreto 798, de 03/04/1971 ; Ministerio de Educación y Ciencia (BOE Num. 98, 24/04/1971)

Patrimonio Histórico Español. Ley 16, de 25/06/1985 ; Jefatura del Estado (BOE Num. 155, 29/06/1985) (Correccio errades: BOE 296 / 6-/29/BOE)
* Desarrollo parcial de la Ley. Real Decreto 111, de 10 de enero de 1986 ; Presidencia del Gobierno (BOE 24, 28/01/1986) (Correcció d'errades: BOE 53 / 03/03/1986)
* Modifica l'article 32 de la Llei. Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social. Ley 50, de 30 de diciembre de 1998 ; Jefatura del Estado (BOE 313, 31/12/1998) (Correcció d'errades: BOE 109 / 07/05/1999)

Patrimoni Cultural Català. Llei 9, de 30/09/1993 ; Presidència de la Generalitat (DOGC Num. 1807, 11/10/1993) (Correccio errades: DOGC 1825 / 24/11/1993)
Regula l'u per cent que l'Administració de la Generalitat ha de reservar en els pressupostos de les obres públiques amb la finalitat d'invertir-lo en el patrimino cultural català i en la creació artístico. Desarrolla l'article 57 de la Llei. Decret 175, de 28 de junio de 1994 ; Presidència de la Generalitat (DOGC 1927, 29/07/1994)

Desarrollo parcial de la Ley de Patrimonio Histórico Español. Real Decreto 111, de 10/01/1986 ; Presidencia del Gobierno (BOE Num. 24, 28/01/1986) (Correccio errades: BOE 53 / 03/03/1986)
*Modificación del Real Decreto. Real Decreto 64/1994, de 21 de enero (BOE num. 52, 02/03/1994)
*Modificación del Real Decreto. Real Decreto 162/2002, de 8 de febrero (BOE num. 35, 09/02/2002)

Decret sobre l'u per cent cultural. Decret 175, de 28/06/1994 ; Presidència de la Generalitat (DOGC Num. 1927, 29/07/1994)
*S'aprova el model de fitxa que ha d'acompanyar els documents relatius a la retenció de l'u per cent cultural. Ordre de 18 de març de 1996, (DOGC num. 2193, 12/04/1996)

MN.5.4. PROJECTES I DIRECCIÓ D'OBRES

Normas sobre el Libro de Ordenes y Asistencias en obras de edificación. Orden, de 09/06/1971 ; Ministerio de la Vivienda (BOE Num. 144, 17/06/1971) (Correccio errades: BOE 160 / 06/07/1971)
* Modificación de las normas. Orden de 17 de julio de 1971 (BOE num. 176, 24/07/1971)

Certificado final de Dirección de obras.

Orden, de 28/01/1972 ; Ministerio de la Vivienda (BOE Num. 35, 10/02/1972)

Modificación de los Decretos 462-19710311 y 469-19720224 referentes a la dirección de obras de edificación y cédula de habitabilidad.
Real Decreto 129, de 23/01/1985 ; Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (BOE Num. 33, 07/02/1985)

Forma de acreditar ante Notario y Registrador la constitución de las garantías a que se refiere el artículo 20.1 de la Ley de Ordenación de la Edificación.
Instrucción, de 11/09/2000 ; Dirección General de los Registros y del Notariado (BOE Num. 227, 21/09/2000)

Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social.
Ley 24, de 27/12/2001 ; Jefatura del Estado (BOE Num. 313, 31/12/2001)
* Modificació de la Llei. Ley 51, de 02 de diciembre de 2003 ; Jefatura del Estado (BOE num. 289, 03/12/2003)

Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social. Ley "de acompañamiento" a la Ley de presupuestos para el año 2003.
Ley 53, de 30/12/2002 ; Jefatura del Estado (BOE Num. 313, 31/12/2002)
(Correccio errades: BOE 81 / 04/04/2003)

Ley de Ordenación de la Edificación (LOE).
Ley 38, de 05/11/1999 ; Jefatura del Estado (BOE Num. 266, 06/11/1999)
200212-006 P; Contiene el artículo 105 que modifica la disposición adicional segunda sobre la obligatoriedad de las garantías por daños materiales ocasionados por vicios y defectos en la construcción. 200112-020 P; Conté l'article 82 que afegeix un nou epígraf dins l'apartat a) del núm. 1 de l'article 3 de la LOE, epígraf a.4). Facilitació per a l'accés dels serveis postals, mitjançant la dotació de les instal·lacions apropiades per al lliurament dels enviaments postals, segons disposa la seva normativa específica. -200009-005 P; Forma de acreditar ante Notario y Registrador la constitución de las garantías a que se refiere el artículo 20.1 de la Ley
* Modificació. Ley 25, de 22 de diciembre de 2009 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 308, 23/12/2009)
* Modificació articles 2 i 3. Ley 8, de 26 de junio de 2013 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 153, 27/06/2013)
* Afegeix disposició adicional vuitena. Instalació d'infraestructures de xarxa o estacions radioelèctriques en edificacions de domini privat. Ley 9, de 9 de mayo de 2014 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 114, 10/05/2014)

Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
Decret 21, de 14/02/2006 ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 4574, 16/02/2006)
(Correccio errades: DOGC 4678 / 18/07/2006)
* Modificació. Derogació de la NRE-AT-87. Decret 111, de 14 de juliol de 2009 ; del Departament de la Presidència (DOGC num. 5422, 16/07/2009)

Código Técnico de la Edificación
Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)
(Correccio errades: BOE núm. 22 / 25/01/2008)
*Modificació. Real Decreto 1371 de 19 de octubre de 2007 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 254, 23/10/2007)
*Modificació. Orden VIV 984, de 15 de abril de 2009; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 99, 23/04/2009)
*Modificació. Real Decreto 173, de 19 de febrero de 2010; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 61, 11/03/2010)
*Modificació apartat 4 de l'article 4. Real Decreto 410, de 31 de marzo de 2010 ; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 97, 22/04/2010)
*Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, así como la definición del párrafo segundo de uso administrativo y la definición completa de uso pública concurrencia, contenidas en el documento SI del mencionado Código ; (BOE núm. 184, 30/07/2010)
* Modificació articles 1 y 2 y el anejo III de la parte I. Ley 8, de 26 de junio de 2013 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 153, 27/06/2013).
* Modificació DB-HE i DB-HS. Orden FOM 588, de 15 de junio de 2017 ; del Ministerio de Fomento (BOE núm. 149, 23/06/2017).

Aclariments sobre les disposicions reglamentàries a complir en les instal·lacions tèrmiques en els edificis (ITE) en relació al Codi Tècnic de l'Edificació i al decret 21/2006 sobre criteris ambientals i ecoeficiència en els edificis.
Instrucció 2, de 07/03/2007 ; Secretaria d'Indústria i Empresa (Num. ,)

Se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.
Orden VIV 984, de 15/04/2009 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 99, 23/04/2009)
(Correccio errades: BOE núm. 230 / 23/09/2009)

Se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.
Real Decreto 173, de 19/02/2010 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 61, 11/03/2010)

Se modifican el Documento Básico DB-HE «Ahorro de energía» y el Documento Básico DB-HS «Salubridad», del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
Orden FOM 588, de 15/06/2017 ; Ministerio de Fomento (BOE Num. 149, 23/06/2017)

MN.5.5. RESIDUS D'ENDERROCS I DE CONSTRUCCIÓ

Catàleg de residus de Catalunya
Decret 34, de 09/01/1996 ; Departament de Medi Ambient (DOGC Num. 2166, 09/02/1996)
* Modificació. Decret 92/1999, de 6 d'abril, del Departament de Medi Ambient (DOGC num. 2865, 12/04/1999)

Operacions de valorització i eliminació i la llista europea sobre residus.
Orden MAM/304/2002, de 08/02/2002 ; Ministerio de Medio Ambiente (BOE Num. 43, 19/02/2002) (Correccio errades: BOE 61 / 12/03/2002)

Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
Decret 21, de 14/02/2006 ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 4574, 16/02/2006) (Correccio errades: DOGC 4678 / 18/07/2006)
* Modificació. Derogació de la NRE-AT-87. Decret 111, de 14 de juliol de 2009 ; del Departament de la Presidència (DOGC num. 5422, 16/07/2009)

Aprovació del Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire als municipis declarats zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric mitjançant el Decret 226/2006, de 23 de maig.
Decret 152, de 10/07/2007 ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 4924, 12/07/2007)
* Prorroga el Pla. Decret 203, de 22 de desembre de 2009 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 5533, 24/12/2009)

Se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Real Decreto 105, de 01/02/2008 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 38, 13/02/2008)

Aclariments sobre les disposicions reglamentàries a complir en les instal·lacions tèrmiques en els edificis (ITE) en relació al Codi Tècnic de l'Edificació i al decret 21/2006 sobre criteris ambientals i ecoeficiència en els edificis.
Instrucció 2, de 07/03/2007 ; Secretaria d'Indústria i Empresa (Num. ,)

Finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 8, de 10/07/2008 ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 5175, 17/07/2008)
* Modifica l'article 15. Llei 5, de 20 de març de 2012 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6094, 23/03/2012)

S'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Decret Legislatiu 1, de 21/07/2009 ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 5430, 28/07/2009)
* Modifica l'article 21, 24, 28, 60, 62, 65,74, 75, 81, 91, 94, 103 i s'afegeix una disposició final. Llei 9, de 29 de desembre de 2011 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6035, 30/12/2011)
* Modifica els articles 8, 19, 21, 24, 26, 74, 75, 76, 87, 120. Llei 2, de 27 de gener de 2014 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6511, 30/01/2014)
* Modifica els articles 3, 5, 22, 23, 24, 28, 29, 72, 74, 75, 76, 77, 80, 81, 82, 86, 91, 96, 103, 124. Llei 3, de l'11 de març de 2015 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6830, 13/03/2015)

Residuos y suelos contaminados.
Ley 22, de 28/07/2011 ; Jefatura del Estado (BOE Num. 181, 29/07/2011)
* Modificació. Real Decreto Ley 17, de 4 de mayo de 2012 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 108, 05/05/2012)
* Modificació. Ley 11, de 19 de diciembre de 2012 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 305, 20/12/2012)
* Modificació. Ley 5, de 11 de junio de 2013 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 140, 12/06/2013)

Comunicació prèvia en matèria de residus i sobre els registres generals de persones productores i gestores de residus de Catalunya.
Decret 197, de 23/02/2016 ; Departament de Territori i Sostenibilitat (DOGC Num. 7066, 25/02/2016)

Se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Real Decreto 180, de 13/03/2015 ; Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (BOENum. 83, 07/04/2015)

Prevenció i control ambiental de les activitats [o Ordenança específica del municipi] (DOGC o BOP Num. XX,)

Classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya [Entra en vigor el 19/01/2018]
Decret 152, de 17/10/2017 ; Departament de Territori i Sostenibilitat (DOGC Num. 7477, 19/10/2017)

Espai per a visat

S'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20) Reial decret 210, de 06/04/2018 ; Ministeris del Govern de l'Estat (DOGC Num. 7599, 16/04/2018)

S'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció. Decret 89, de 29/06/2010 ; Departament de Medi Ambient i Habitatge (DOGC Num. 5664, 06/07/2010)

MN.5.6. SEGURETAT I SALUT

S'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. Resolució, de 04/11/1988 ; Departament d'Indústria i Energia (DOGC Num. 1075, 30/11/1988)

Se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Real Decreto 1407, de 20/11/1992 ; Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE Num. 311, 28/12/1992)
(Correccio errades: BOE 42 / 24/02/1993)
* Modificación. Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 57, 08/03/1995) (C.E. - BOE num. 57, 08/03/1995)
* Ampliación. Orden, de 16 de mayo de 1994 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE 130, 01/06/1994). Amplia el periode transitori establert en el Reial Decret.
* Modificación. Real Decreto 159, de 03 de febrero de 1995 ; Ministerio de la Presidencia (BOE 57, 08/03/1995)
* Correcció d'errades: BOE 69 / 22/03/1995) Resolución, de 25 de abril de 1996 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE 129, 28/05/1996) Informació complementària del Reial decret.
* Modificación. Orden, de 20 de febrero de 1997 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE 56, 06/03/1997)

Prevención de riesgos laborales.
Ley 31, de 08/11/1995 ; Jefatura del Estado (BOE Num. 269, 10/11/1995)
*Ley 54, de 12 de diciembre de 2003 ; Jefatura del Estado (BOE 298, 13/12/2003) De reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales. Modifica els articles 9, 14, 23, 24, 31, s'afegeix l'article 32bis, 39, 43, s'afegeixen noves disposicions addicionals.
*Ley 50, de 30 de diciembre de 1998 ; Jefatura del Estado (BOE 313, 31/12/1998) (Correcció d'errades: BOE 109 / 07/05/1999) Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social. Modifica els articles 45, 47, 48 i 49 de la Llei.
* Modificació.Ley 25, de 22 de diciembre de 2009 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 308, 23/12/2009)

Se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
Real Decreto 39, de 17/01/1997 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 27, 31/01/1997)
* Modificación. Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE num. 104, 01/05/1998)
* Modificación. Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE num. 127, 29/05/2006)
* Afegeix un parragraf segon a l'article 22. Real Decreto 688, de 10 de junio de 2005 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE 139, 11/06/2005)
* Modificació. Real Decreto 298, de 6 de marzo, de 2009 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 57, 07/03/2009)
* Modificació. Real Decreto 337, de 19 de marzo, de 2010 ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 71, 23/03/2010)
* Modificació dels annexes. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 159, 04/07/2015)
* Modificació. Real Decreto 899, de 9 de octubre de 2015 ; del Ministerio de Empleo y Seguridad Social (BOE num. 243, 10/10/2015)

Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 485, de 14/04/1997 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 97, 23/04/1997)
* Modificació. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 159, 04/07/2015)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
Real Decreto 487, de 14/04/1997 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 97, 23/04/1997)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 486, de 14/04/1997 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 97, 23/04/1997)
* Modificació. Anex I.letra A)9. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia (BOE 274, 13/11/2004)

* Complementa. Orden TAS 2947, de 8 d'octubre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 244, 11/10/2007)

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
Real Decreto 665, de 12/05/1997 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 124, 24/05/1997)
* Modificación. Real Decreto 1124/2000, de 16 de junio, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 145, 17/06/2000)
* Modificación. Real decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 82, (05/04/2003)
* Modificació. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 159, 04/07/2015)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 773, de 30/05/1997 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 140, 12/06/1997) (Correccio errades: BOE 171 / 18/07/1997)

Se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1215, de 18/07/1997 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 188, 07/08/1997)
* Modificación. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia (BOE 274, 13/11/2004)

Se aprueban las disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras.
Real Decreto 1389, de 05/09/1997 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 240, 07/10/1997)

S'aprova el model de Llibre d'incidències en obres de construcció
Ordre, de 12/01/1998 ; Departament de Treball (DOGC Num. 2565, 27/01/1998)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal.
Real Decreto 216, de 05/02/1999 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 47, 24/02/1999)

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes químicos durante el trabajo.
Real Decreto 374, de 06/04/2001 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 104, 01/05/2001) (Correccio errades: BOE 129 / 30/05/2001)
* Modificació. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 159, 04/07/2015)

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
Real Decreto 614, de 21/06/2001 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 148, 21/06/2001)

Emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.
Real Decreto 212, de 22/02/2002 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 52, 01/03/2002)
* Modificación. Real Decreto 524/2006, de 28 de abril, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 106, 04/05/2006)

Se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1627, de 24/10/1997 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 256, 25/10/1997)
* Modifica l'apartat C.5 de l'annex IV. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre de 2004 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 274, 13/11/2004)
* Modificació. Real Decreto 604, de 19 de mayo de 2006 ; del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE num. 127, 29/05/2006)
* Modificació de l'apartat 4 de l'article 13 i de l'apartat 2 de l'article 18. Real Decreto 1109, de 24 de agosto de 2007 ; del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 204, 25/08/2007)
* Modificació. Real Decreto 337, de 19 de marzo, de 2010 ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 71, 23/03/2010)

Se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.
Real Decreto 171, de 30/01/2004 ; Jefatura del Estado (BOE Num. 27, 31/01/2004) (Correccio errades: BOE núm. 60 / 10/03/2004)

Se aprueba la Instrucción técnica complementaria MIE APQ-8 «Almacenamiento de fertilizantes a base de nitrato amónico con alto contenido en nitrógeno».
Real Decreto 2016, de 11/10/2004 ; Ministerio de Indústria Turismo y Comercio (BOE Num. 256, 23/10/2004)

Sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.
Real Decreto 1311, de 04/11/2005 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 265, 05/11/2005)
* Modificació. Real Decreto 330, de 13 de marzo de 2009 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 73, 26/03/2009)

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

Real Decreto 286, de 10/03/2006 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 60, 11/03/2006) (Correccio errades: BOE 62 , BOE 71 / 14/03/2006)

Código Técnico de la Edificación
Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006) (Correccio errades: BOE núm. 22 / 25/01/2008)
*Modificació. Real Decreto 1371 de 19 de octubre de 2007 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 254, 23/10/2007)
*Modificació. Orden VIV 984, de 15 de abril de 2009; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 99, 23/04/2009)
*Modificació. Real Decreto 173, de 19 de febrero de 2010; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 61, 11/03/2010)
*Modificació apartat 4 de l'article 4. Real Decreto 410, de 31 de marzo de 2010 ; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 97, 22/04/2010)
*Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, así como la definición del párrafo segundo de uso administrativo y la definición completa de uso pública concurrencia, contenidas en el documento SI del mencionado Código ; (BOE núm. 184, 30/07/2010)
* Modificació articles 1 y 2 y el anejo III de la parte I. Ley 8, de 26 de junio de 2013 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 153, 27/06/2013).
* Modificació DB-HE i DB-HS. Orden FOM 588, de 15 de junio de 2017 ; del Ministerio de Fomento (BOE núm. 149, 23/06/2017).

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto. Real Decreto 396, de 31/03/2006 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 86, 11/04/2006)

Es dóna publicitat a la versió catalana i castellana del Llibre de Visites de la Inspecció de Treball i Seguretat Social. Resolució TRI 1627, de 18/05/2006 ; Departament de Treball i Indústria (DOGC Num. 4641, 25/05/2006) (Correccio errades: DOGC 4644 / 30/05/2006)

Reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
Ley 32, de 18/10/2006 ; Jefatura de Estado (BOE Num. 250, 19/10/2006)
* Complementa. Real Decreto 1109, de 24 de agosto de 2007 ; del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 204, 25/08/2007)
* Complementa. Real Decreto 327, de 13 de marzo de 2009 ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 63, 14/03/2009)
* Modificació. Ley 25, de 22 de diciembre de 2009 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 308, 23/12/2009)
* Modificació. Real Decreto 337, de 19 de marzo, de 2010 ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 71, 23/03/2010)

Aclariments sobre les disposicions reglamentàries a complir en les instal·lacions tèrmiques en els edificis (ITE) en relació al Codi Tècnic de l'Edificació i al decret 21/2006 sobre criteris ambientals i ecoeficiència en els edificis. Instrucció 2, de 07/03/2007 ; Secretaria d'Indústria i Empresa (Num. ,)

Se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.
Orden VIV 984, de 15/04/2009 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 99, 23/04/2009) (Correccio errades: BOE núm. 230 / 23/09/2009)

Se aprueba la Instrucción técnica complementaria 02.2.01 «Puesta en servicio, mantenimiento, reparación e inspección de equipos de trabajo» del Reglamento general de normas básicas de seguridad minera.
Orden ITC 1607, de 09/06/2009 ; Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE Num. 146, 17/06/2009)
* Modificació. Orden ITC 2060, de 21 de julio de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 183, 29/07/2010)

Gestió del registre d'empreses amb risc d'amiant (RERA) i dels plans de treball amb amiant Instrucció 2 ; Direcció General de Relacions Laborals (Num. , 26/11/2006)

S'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Decret Legislatiu 1, de 21/07/2009 ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 5430, 28/07/2009)
* Modifica l'article 21, 24, 28, 60, 62, 65,74, 75, 81, 91, 94, 103 i s'afegeix una disposició final. Llei 9, de 29 de desembre de 2011 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6035, 30/12/2011)
* Modifica els articles 8, 19, 21, 24, 26, 74, 75, 76, 87, 120. Llei 2, de 27 de gener de 2014 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6511, 30/01/2014)
* Modifica els articles 3, 5, 22, 23, 24, 28, 29, 72, 74, 75, 76, 77, 80, 81, 82, 86, 91, 96, 103, 124. Llei 3, de l'11 de març de 2015 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6830, 13/03/2015)

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

ópticas artificiales.
Real Decreto 486, de 23/04/2010 ; Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE Num. 99, 24/04/2010) (Correccio errades: BOE núm. 110 / 06/05/2010)

Registre de delegats i delegades de prevenció
Decret 171, de 16/11/2010 ; Departament de Treball (DOGC Num. 5764, 26/11/2010) (Correccio errades: DOGC. núm. 5771 / 09/12/2010)

Aplicació del Reial Decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant.
Instrucció 1 ; Direcció General de Relacions Laborals (Num. , 15/07/2009)

Aplicació del Reial Decret 396/2006, de 31 de març, sobre l'amiant, al doblatge de cobertes de fibrociment, a l'execució de plans de treball genèrics, a la presa de mostres, a la possibilitat de remetre's a plans aprovats anteriorment i als treballadors autònoms
Instrucció 4 ; Direcció General de Relacions Laborals (Num. , 15/07/2010)

Criteri de la Direcció General de relacions Laborals sobre els plans de treball amb risc per amiant en les operacions de doblatge de cobertes de fibrociment
Circular núm. 2 ; Direcció General de Relacions Laborals (Num. , 23/11/2010)

Residuos y suelos contaminados.
Ley 22, de 28/07/2011 ; Jefatura del Estado (BOE Num. 181, 29/07/2011)
* Modificació. Real Decreto Ley 17, de 4 de mayo de 2012 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 108, 05/05/2012)
* Modificació. Ley 11, de 19 de diciembre de 2012 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 305, 20/12/2012)
* Modificació. Ley 5, de 11 de junio de 2013 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 140, 12/06/2013)

Se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el V Convenio colectivo del sector de la construcción.
Resolución, de 08/11/2013 ; Ministerio de Empleo y Seguridad Social (BOE Num. 280, 22/11/2013) (Correccio errades: BOE núm. 28 / 01/02/2014)

Es disposa la publicació del Marc Estratègic Català de Seguretat i Salut Laboral 2015-2020
Resolució EMO 600, de 25/03/2015 ; Deparatment d'Empresa i Ocupació (DOGC Num. 6844, 02/04/2015)

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos.
Real Decreto 299, de 22/07/2016 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 182, 29/07/2016)

Se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Real Decreto 180, de 13/03/2015 ; Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (BOENum. 83, 07/04/2015)

Se modifican el Documento Básico DB-HE «Ahorro de energía» y el Documento Básico DB-HS «Salubridad», del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
Orden FOM 588, de 15/06/2017 ; Ministerio de Fomento (BOE Num. 149, 23/06/2017)

Se registra y publica el Convenio colectivo general del sector de la construcción.
Resolución, de 21/09/2017 ; Ministerio de Empleo y Seguridad Social (BOE Num. 232, 26/09/2017)

S'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
Reial decret 210, de 06/04/2018 ; Ministeris del Govern de l'Estat (DOGC Num. 7599, 16/04/2018)

S'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decret 89, de 29/06/2010 ; Departament de Medi Ambient i Habitatge (DOGC Num. 5664, 06/07/2010)

Olesa de Montserrat, maig 2019

SALVADOR BOADA XAIRO / num:55006-1

Firmado digitalmente por SALVADOR BOADA XAIRO / num:55006-1
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, st=Barcelona, o=Col·legi d'Arquitectes de Catalunya / COAC / 0015, ou=Col·legiat, title=Arquitecte, sn=BOADA XAIRO, givenName=SALVADOR, serialNumber=77628411F, cn=SALVADOR BOADA XAIRO / num:55006-1, email=sboadaxairo@gmail.com
Fecha: 2019.05.20 16:32:45 +02'00'



Salvador Boada Xairó
Arquitecte col. 55.006/1

Espai per a visat

Francesc Xairó i Associats, S.L.P.
C/ Cebrià Montserrat, 64 – Local 4
08640 – Olesa de Montserrat (Barcelona)
www.xairo.cat – oficina@xairo.cat – (+34) 93 778 70 63

Rehabilitació de sala d'espectacles municipal a l'antic Centre Parroquial a Canet de Mar

DG. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

18118PA

FRANCESC XAIRÓ I ASSOCIATS, S.L.P.

IN. DG INDEX DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

00 PÀNOL SITUACIÓ
00.1 PLÀNOL EMPLAÇAMENT I NORMATIVA

01.1 PLÀNOL ESTAT ACTUAL: PLANTA BAIXA – SUPERFÍCIES
01.2 PLÀNOL ESTAT ACTUAL: PLANTA BAIXA – COTES
01.3 PLÀNOL ESTAT ACTUAL: PLANTA PRIMERA – SUPERFÍCIES
01.4 PLÀNOL ESTAT ACTUAL: PLANTA PRIMERA – COTES
01.5 PLÀNOL ESTAT ACTUAL: PLANTA SEGONA – SUPERFÍCIES
01.6 PLÀNOL ESTAT ACTUAL: PLANTA SEGONA – COTES
01.7 PLÀNOL ESTAT ACTUAL: SECCIÓ LONGITUDINAL 1 I TRANSVERSAL
01.8 PLÀNOL ESTAT ACTUAL: SECCIÓ LONGITUDINAL 2
01.9 PLÀNOL ESTAT ACTUAL: ALÇAT CARRER (PLAÇA DE L'ESGLÈSIA)

02.1 PLÀNOL ENDERROC – OBRA NOVA: PLANTA BAIXA
02.2 PLÀNOL ENDERROC – OBRA NOVA: PLANTA PRIMERA I ALÇAT CARRER
02.3 PLÀNOL ENDERROC – OBRA NOVA: SECCIONS

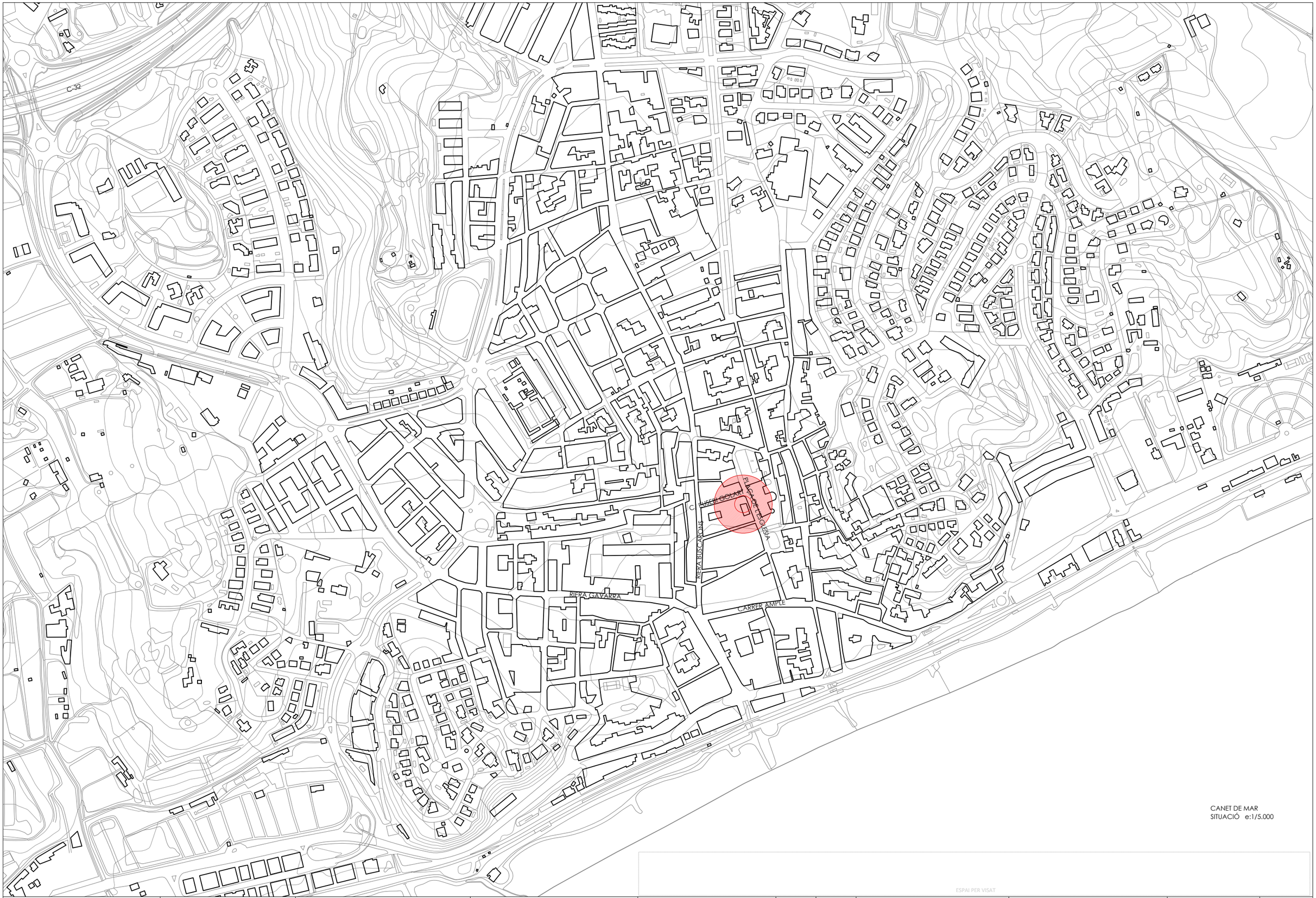
03.1 PLÀNOL PROPOSTA ACTUACIÓ: PLANTA BAIXA - SUPERFÍCIES
03.2 PLÀNOL PROPOSTA ACTUACIÓ: PLANTA BAIXA - COTES
03.3 PLÀNOL PROPOSTA ACTUACIÓ: PLANTA PRIMERA - SUPERFÍCIES
03.4 PLÀNOL PROPOSTA ACTUACIÓ: PLANTA PRIMERA - COTES
03.5 PLÀNOL PROPOSTA ACTUACIÓ: SECCIÓ LONGITUDINAL 1 I 2
03.6 PLÀNOL PROPOSTA ACTUACIÓ: ALÇAT CARRER I SECCIÓ TRANSVERSAL
03.7 PLÀNOL PROPOSTAACTUACIÓ: ALÇAT ESCALA EMERGÈNCIES
03.8 PLÀNOL FUSTERIES I SERRALLERIA: PLANTA FUSTERIES
03.9 PLÀNOL FUSTERIES I SERRALLERIA: FUSTERIA EXTERIOR
03.10 PLÀNOL FUSTERIES I SERRALLERIA: FUSTERIA EXTERIOR
03.11 PLÀNOL FUSTERIES I SERRALLERIA: FUSTERIA EXTERIOR I INTERIOR

04.1 PLÀNOL ACABATS
04.2 PLÀNOL ACABATS: DETALL BANYS
04.3 PLÀNOL ACABATS: SALA

E.01 PLÀNOL ESTRUCTURA: ESCALA EMERGÈNCIA
E.02 PLÀNOL ESTRUCTURA: NOU FORJAT TERRAT
E.03 PLÀNOL ESTRUCTURA: DETALL ESTINTOLAMENT ACCÉS FAÇANA
E.04 PLÀNOL ESTRUCTURA: DETALL ESTRUCTURA ENVOLVENT ESCALA

I.01 PLÀNOL INSTAL·LACIONS: INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
I.02 PLÀNOL INSTAL·LACIONS: ESQUEMA UNIFILAR
I.03 PLÀNOL INSTAL·LACIONS: XARXA TERRES
I.04 PLÀNOL INSTAL·LACIONS: INSTAL·LACIÓ FONTANERIA I SANEJAMENT
I.05 PLÀNOL INSTAL·LACIONS: INSTAL·LACIÓ FONTANERIA I SANEJAMENT (COBERTES)
I.06 PLÀNOL INSTAL·LACIONS: INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
I.07 PLÀNOL INSTAL·LACIONS: INSTAL·LACIÓ PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS I EVACUACIÓ

Espai per a visat



CANET DE MAR
SITUACIÓ e:1/5.000

ESPAI PER VISAT

C/ CEBRIÀ MONTSERRAT, 64 - LOCAL 4
08640 - OLESA DE MONTSERRAT (BARCELONA)
www.xairo.cat / 93 778 70 63

REDACTOR DEL PROJECTE:
SALVADOR BOADA XAIRÓ
ARQUITECTE
COL·LEGIAT NÚM. 55.006/1

PROMOTOR:
AJUNTAMENT DE CANET DE MAR
C/ AMPLE, 11 - 08360 - CANET DE MAR (BARCELONA)

TÍTOL DEL PROJECTE:
REHABILITACIÓ DE SALA D'ESPECTACLES MUNICIPAL
A L'ANTIC CENTRE PARROQUIAL A CANET DE MAR

CODI: 18118PA

DATA: MAIG 2019

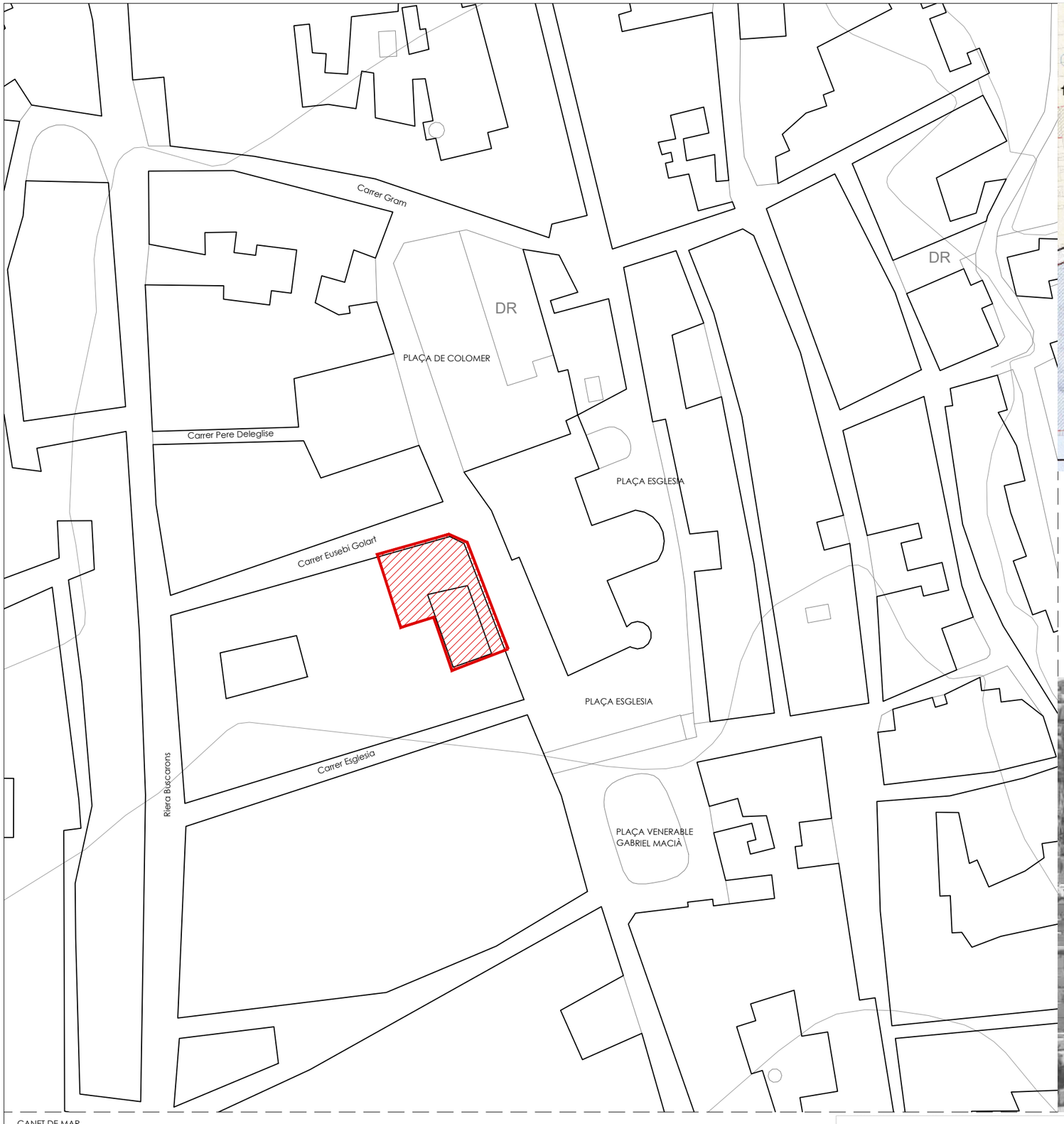
ESCALES: A3: 1/5.000

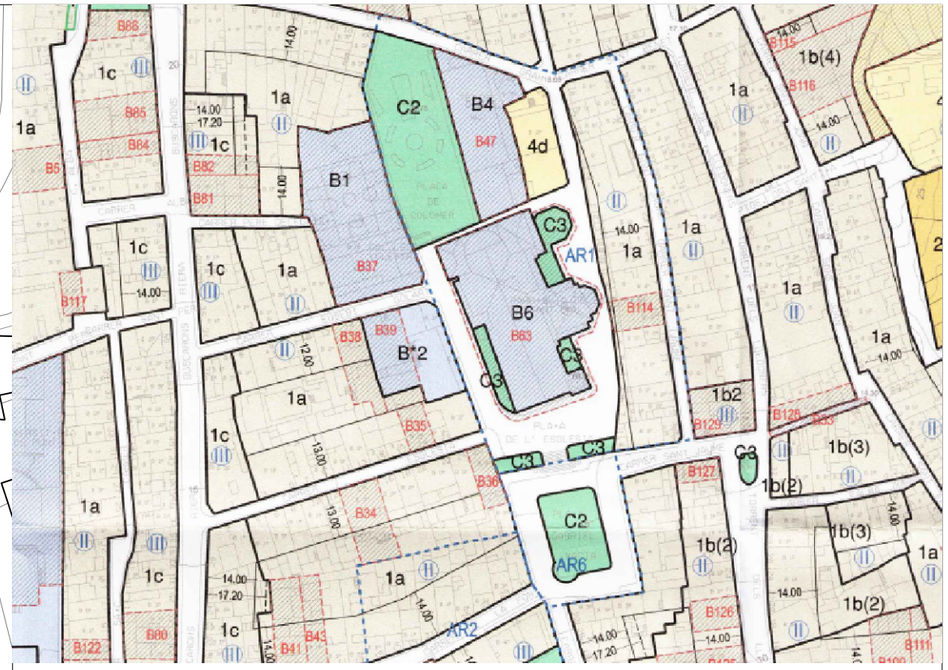
ESCALA GRÀFICA: 0 50 100m

TÍTOL DEL PLÀNOL: PLÀNOL SITUACIÓ

TIPUS DOCUMENT: PROJECTE BÀSIC EXECUTIU

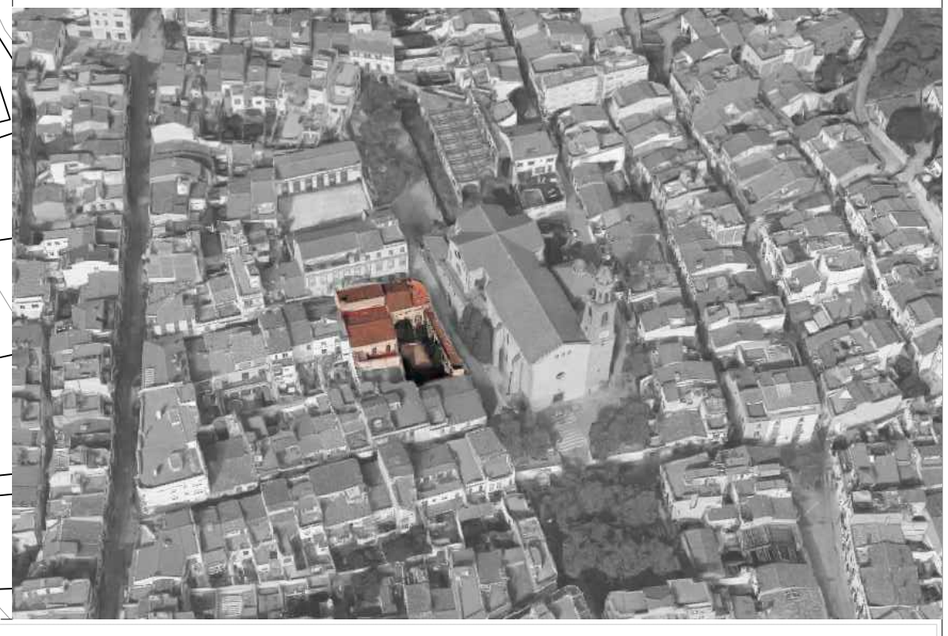
NÚM. PLÀNOL: 00





PLANEJAMENT GENERAL VIGENT:

- Normes subsidiàries de Planejament i modificacions posteriors. 31/01/1992 (Text refós de 16/09/2005)
- Classificació Urbanística: Sól Urbà
- Qualificació Urbanística: Equipament privat - Sociocultural i Administratiu "Clau B*2"



CANET DE MAR
EMPLAÇAMENT e:1/1.000

ESPAI PER VISAT

C/ CEBRIÀ MONTSERRAT, 64 - LOCAL 4
08640 - OLESA DE MONTSERRAT (BARCELONA)
w w w . x a i r o . c a t / 9 3 7 7 8 7 0 6 3

REDACTOR DEL PROJECTE:
SALVADOR BOADA XAIRÓ
ARQUITECTE
COL·LEGIAT NÚM. 55.006/1

PROMOTOR:
AJUNTAMENT DE CANET DE MAR
C/ AMPLE, 11 - 08360 - CANET DE MAR (BARCELONA)

TÍTOL DEL PROJECTE:
REHABILITACIÓ DE SALA D'ESPECTACLES MUNICIPAL
A L'ANTIC CENTRE PARROQUIAL A CANET DE MAR

CODI: 18118PA

DATA: MAIG 2019

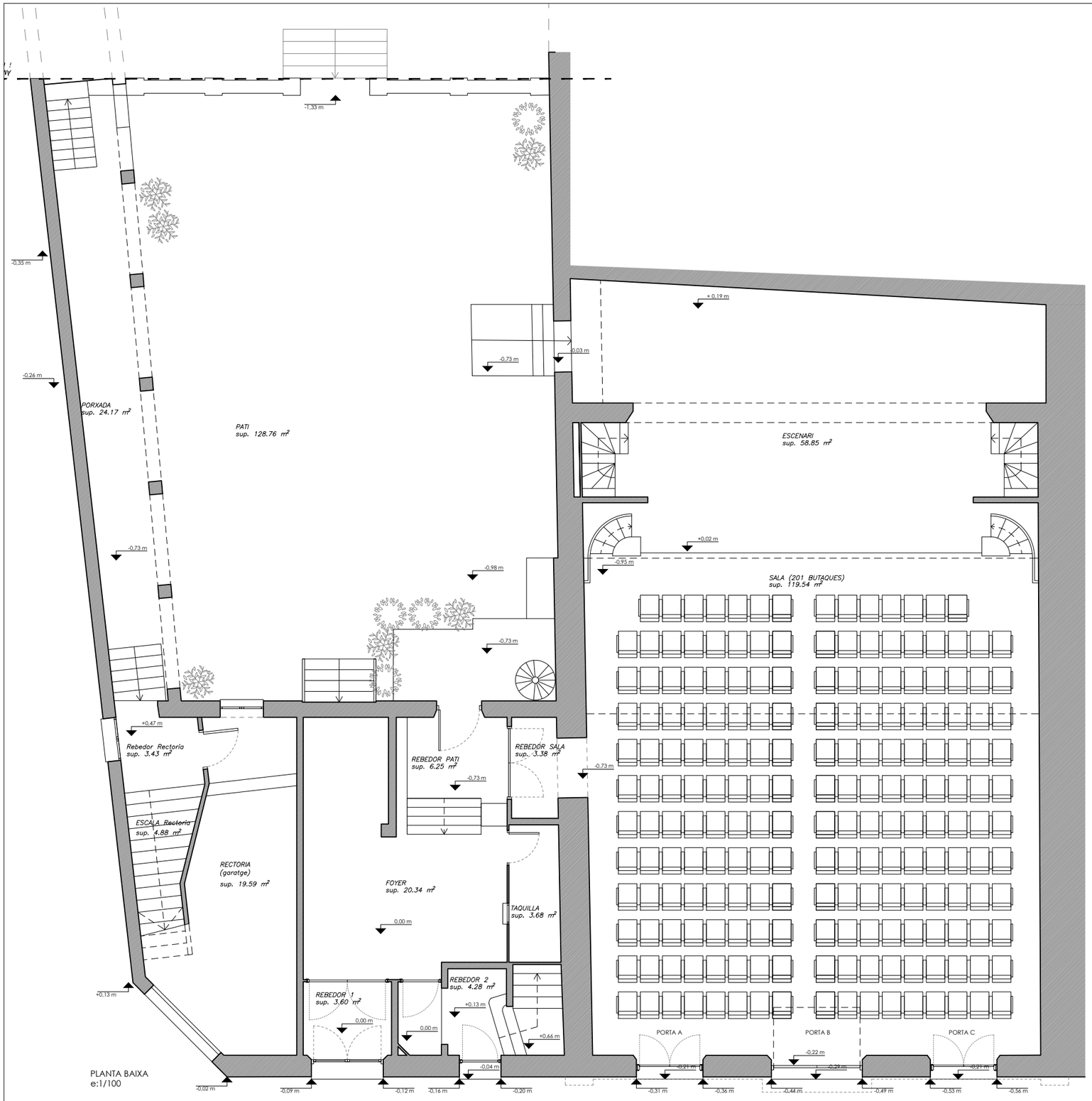
ESCALES: A3: 1/1.000

ESCALA GRÀFICA: 0 10 20m

TÍTOL DEL PLÀNOL: PLÀNOL EMPLAÇAMENT I NORMATIVA

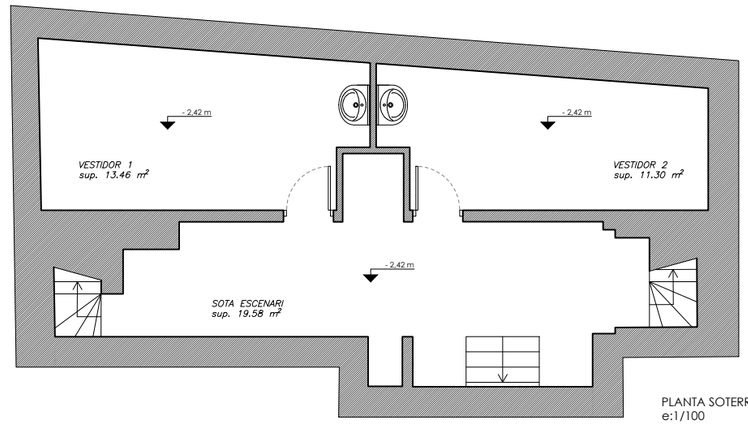
TIPUS DOCUMENT: PROJECTE BÀSIC EXECUTIU

NÚM. PLÀNOL: 00.1



PLANTA BAIXA
e:1/100

Carrer Eusebi Golart



PLANTA SOTERRANI
e:1/100

ESTAT ACTUAL					
SUPERFÍCIES	NIVELL -1 PLANTA SOTERRANI				
PECES	S. Útil m² (interior)	S. Útil m² (exterior)	S. Il·luminació	Volum m³	Sup. Construïda m²
Sota escenari	19,58	-	-	41,118	-
Vestidor 1	13,46	-	-	28,266	-
Vestidor 2	11,3	-	-	23,73	-
TOTAL	44,34	-		93,114	67,85

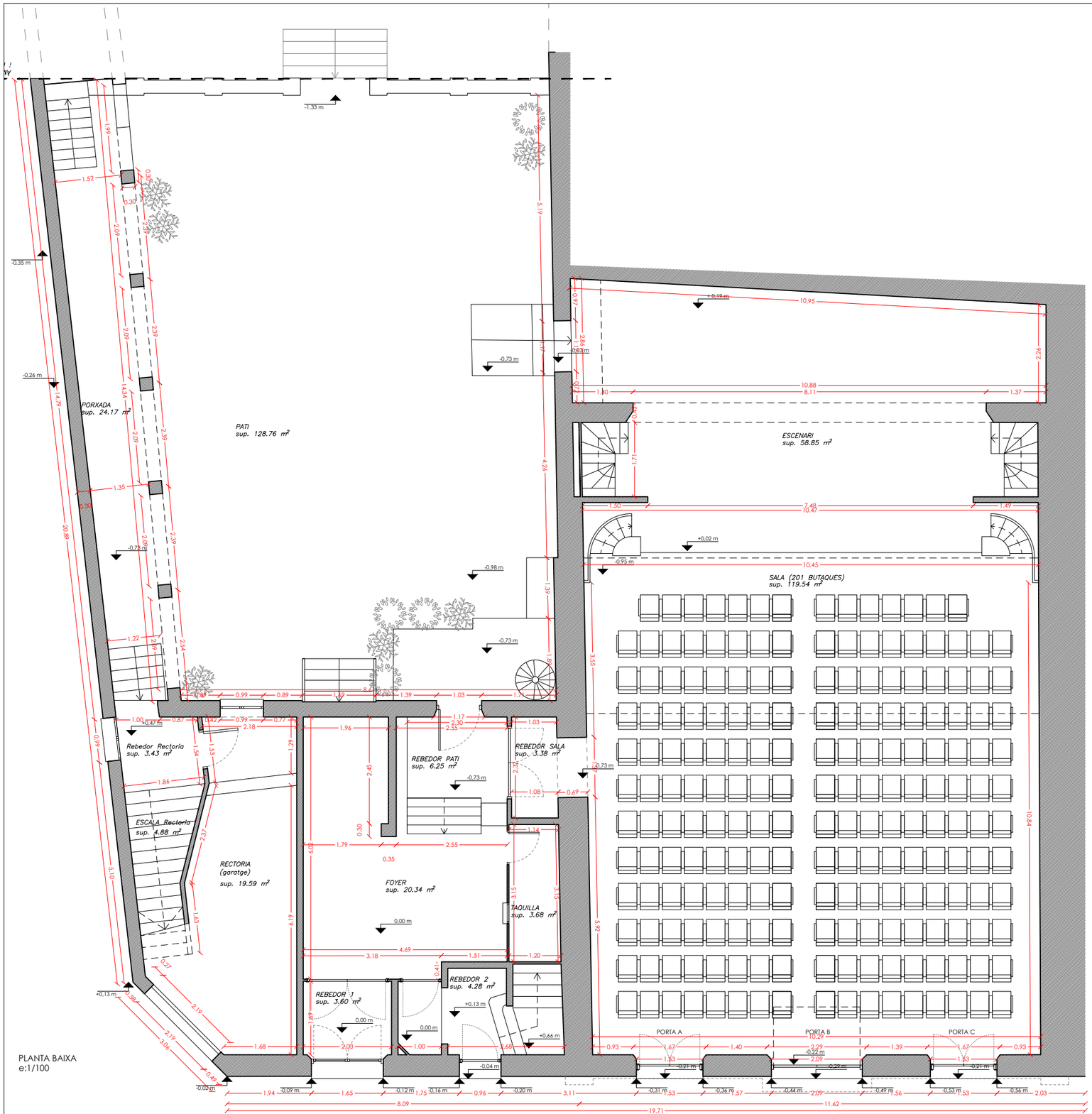
SUPERFÍCIES	NIVELL PLANTA BAIXA				
PECES	S. Útil m² (interior)	S. Útil m² (exterior)	S. Il·luminació	Volum	Sup. Construïda
Sala	119,54	-		-	-
Escenari	58,85	-		-	-
Rebedor Pati	6,25	-		-	-
Rebedor Sala	3,38	-		-	-
Taquilla	3,68	-		-	-
Foyer	20,34	-		-	-
Rebedor 1	3,6	-		-	-
Rebedor 2	4,28	-		-	-
Escala	7,96	-		-	-
Rectoria	19,59	-		-	-
Escala rectoria	4,88	-		-	-
Rebedor Rectoria	3,43	-		-	-
Porxada	-	24,17		-	-
Pati	-	128,76		-	-
TOTAL	255,76	152,93		-	280,65

SUPERFÍCIES	NIVELL PLANTA PRIMERA				
PECES	S. Útil m² (interior)	S. Útil m² (exterior)	S. Il·luminació	Volum	Sup. Construïda
P1 Sala 1	58,31	-	-	-	
P1 Sobre escenari	96,68	-	-	-	
Bany 1	1,66	-	-	-	
Bany 2	1,72	-	-	-	
Terrat	-	25,48	-	-	
Escala	8,82	-	-	-	
Planta 1 Rectoria	52,61	-	-	-	
Escala Rectoria P1	12,04	-	-	-	
Galeria	6,2	-	-	-	
Terrat porxo	-	13,16	-	-	
TOTAL	238,04	38,64		-	277,47

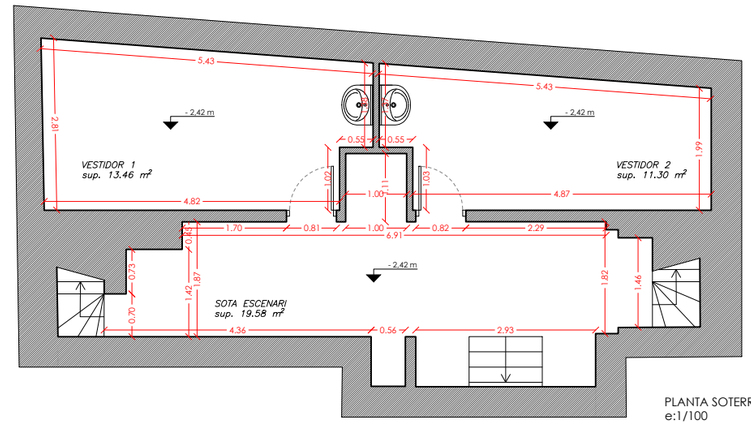
SUPERFÍCIES	NIVELL PLANTA SEGONA				
PECES	S. Útil m2 (interior)	S. Útil m2 (exterior)	S. Il·luminació	Volum	Sup. Construïda
Galeria P2	-	6,32	-	-	
Planta P2 Rectoria	37,49	-	-	-	
Rebedor P2	3,48	-	-	-	
Pas	3,78	-	-	-	
Bany rectoria	1,53	-	-	-	
Escala rectoria P2	12,04	-	-	-	
Dormitori 1	9,62	-	-	-	
Dormitori 2	9,7	-	-	-	
Dormitori 3	9,38	-	-	-	
Bany	4,05	-	-	-	
Distribuidor	13,65	-	-	-	
TOTAL	104,72	6,32		-	145,74

ESPAI PER VISAT

C/ CEBRIÀ MONTSERRAT, 64 - LOCAL 4 08640 - OLESA DE MONTSERRAT (BARCELONA) www.xairo.cat / 93 778 70 63	REDACTOR DEL PROJECTE: SALVADOR BOADA XAIRÓ ARQUITECTE COL·LEGIAT NÚM. 55.006/1	PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CANET DE MAR C/ AMPLE, 11 - 08360 - CANET DE MAR (BARCELONA)	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ DE SALA D'ESPECTACLES MUNICIPAL A L'ANTIC CENTRE PARROQUIAL A CANET DE MAR	CODI: 18118PA	DATA: MAIG 2019	ESCALES: A3: 1/100	ESCALA GRÀFICA: 0 1 2m	TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANOLS ESTAT ACTUAL PLANTA BAIXA - SUPERFÍCIES	TIPUS DOCUMENT: PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU	NÚM. PLÀNOL: 01.1



PLANTA BAIXA
e:1/100



PLANTA SOTERRANI
e:1/100



Cantonada Plaça Església i Carrer Eusebi Golart



Portes accés edifici Rectoria



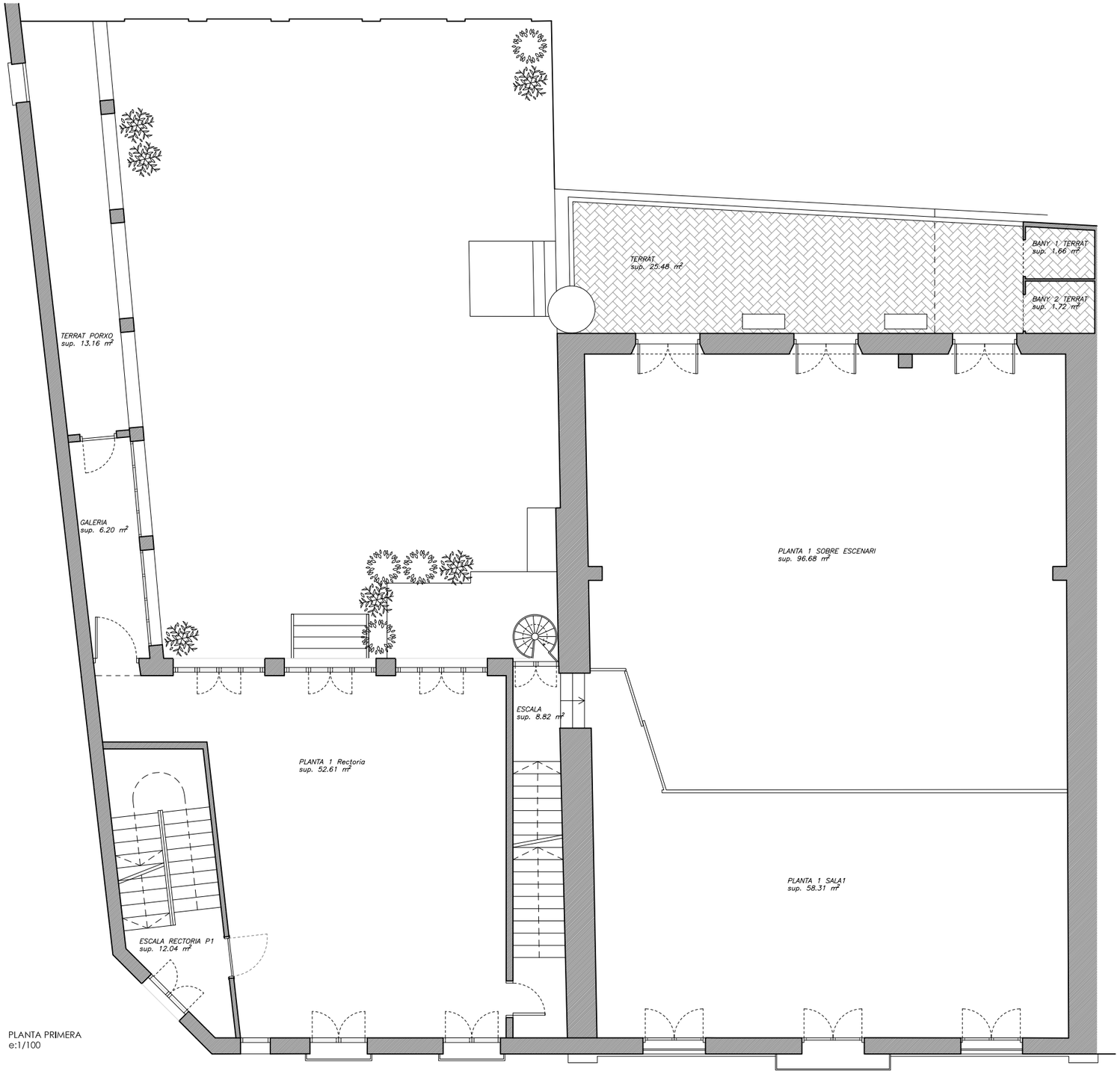
Foto des de pati interior



Foto des de pati interior a porxada paral·lela plaça Església

ESPAI PER VISAT

	C/ CEBRIÀ MONTSERRAT, 64 - LOCAL 4 08640 - OLESA DE MONTSERRAT (BARCELONA) www.xairo.cat / 93 778 70 63	REDACTOR DEL PROJECTE: SALVADOR BOADA XAIRÓ ARQUITECTE COL·LEGIAT NÚM. 55.006/1	PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CANET DE MAR C/ AMPLE, 11 - 08360 - CANET DE MAR (BARCELONA)	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ DE SALA D'ESPECTACLES MUNICIPAL A L'ANTIC CENTRE PARROQUIAL A CANET DE MAR	CODI: 18118PA	DATA: MAIG 2019	ESCALES: A3: 1/100	ESCALA GRÀFICA: 0 1 2m	TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANOLS ESTAT ACTUAL PLANTA BAIXA - COTES	TIPUS DOCUMENT: PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU	NÚM. PLÀNOL: 01.2



PLANTA PRIMERA
e:1/100

ESTAT ACTUAL

SUPERFÍCIES	NIVELL -1 PLANTA SOTERRANI				
PECES	S. Útil m² (interior)	S. Útil m² (exterior)	S. Il·luminació	Volum m³	Sup. Construida m²
Sota escenari	19,58	-	-	41,118	-
Vestidor 1	13,46	-	-	28,266	-
Vestidor 2	11,3	-	-	23,73	-
TOTAL	44,34	-	-	93,114	67,85

SUPERFÍCIES	NIVELL PLANTA BAIXA				
PECES	S. Útil m² (interior)	S. Útil m² (exterior)	S. Il·luminació	Volum	Sup. Construida
Sala	119,54	-	-	-	-
Escenari	58,85	-	-	-	-
Rebedor Pati	6,25	-	-	-	-
Rebedor Sala	3,38	-	-	-	-
Taquilla	3,68	-	-	-	-
Foyer	20,34	-	-	-	-
Rebedor 1	3,6	-	-	-	-
Rebedor 2	4,28	-	-	-	-
Escala	7,96	-	-	-	-
Rectoria	19,59	-	-	-	-
Escala rectoria	4,88	-	-	-	-
Rebedor Rectoria	3,43	-	-	-	-
Porxada	-	24,17	-	-	-
Pati	-	128,76	-	-	-
TOTAL	265,89	142,93			208,61

SUPERFÍCIES	NIVELL PLANTA PRIMERA				
PECES	S. Útil m² (interior)	S. Útil m² (exterior)	S. Il·luminació	Volum	Sup. Construida
P1 Sala 1	58,31	-	-	-	
P1 Sobre escenari	96,68	-	-	-	
Bany 1	1,66	-	-	-	
Bany 2	1,72	-	-	-	
Terrat	-	25,48	-	-	
Escala	8,82	-	-	-	
Planta 1 Rectoria	52,61	-	-	-	
Escala Rectoria P1	12,04	-	-	-	
Galeria	6,2	-	-	-	
Terrat porxo	-	13,16	-	-	
TOTAL	238,04	38,64	-	-	277,47

SUPERFÍCIES	NIVELL PLANTA SEGONA				
PECES	S. Útil m2 (interior)	S. Útil m2 (exterior)	S. Il·luminació	Volum	Sup. Construida
Galeria P2	-	6,32	-	-	
Planta P2 Rectoria	37,49	-	-	-	
Rebedor P2	3,48	-	-	-	
Fas	3,78	-	-	-	
Bany rectoria	1,53	-	-	-	
Escala rectoria P2	12,04	-	-	-	
Dormitori 1	9,62	-	-	-	
Dormitori 2	9,7	-	-	-	
Dormitori 3	9,38	-	-	-	
Bany	4,05	-	-	-	
Distribuidor	11,65	-	-	-	
TOTAL	104,72	6,32	-	-	145,74

ESPAI PER VISAT

C/ CEBRIÀ MONTSERRAT, 64 - LOCAL 4
08640 - OLESA DE MONTSERRAT (BARCELONA)
www.xairo.cat / 93 778 70 63

REDACTOR DEL PROJECTE:
SALVADOR BOADA XAIRÓ
ARQUITECTE
COL·LEGIAT NÚM. 55.006/1

PROMOTOR:
AJUNTAMENT DE CANET DE MAR
C/ AMPLE, 11 - 08360 - CANET DE MAR (BARCELONA)

TÍTOL DEL PROJECTE:
REHABILITACIÓ DE SALA D'ESPECTACLES MUNICIPAL A L'ANTIC CENTRE PARROQUIAL A CANET DE MAR

CODI: 18118PA

DATA: MAIG 2019

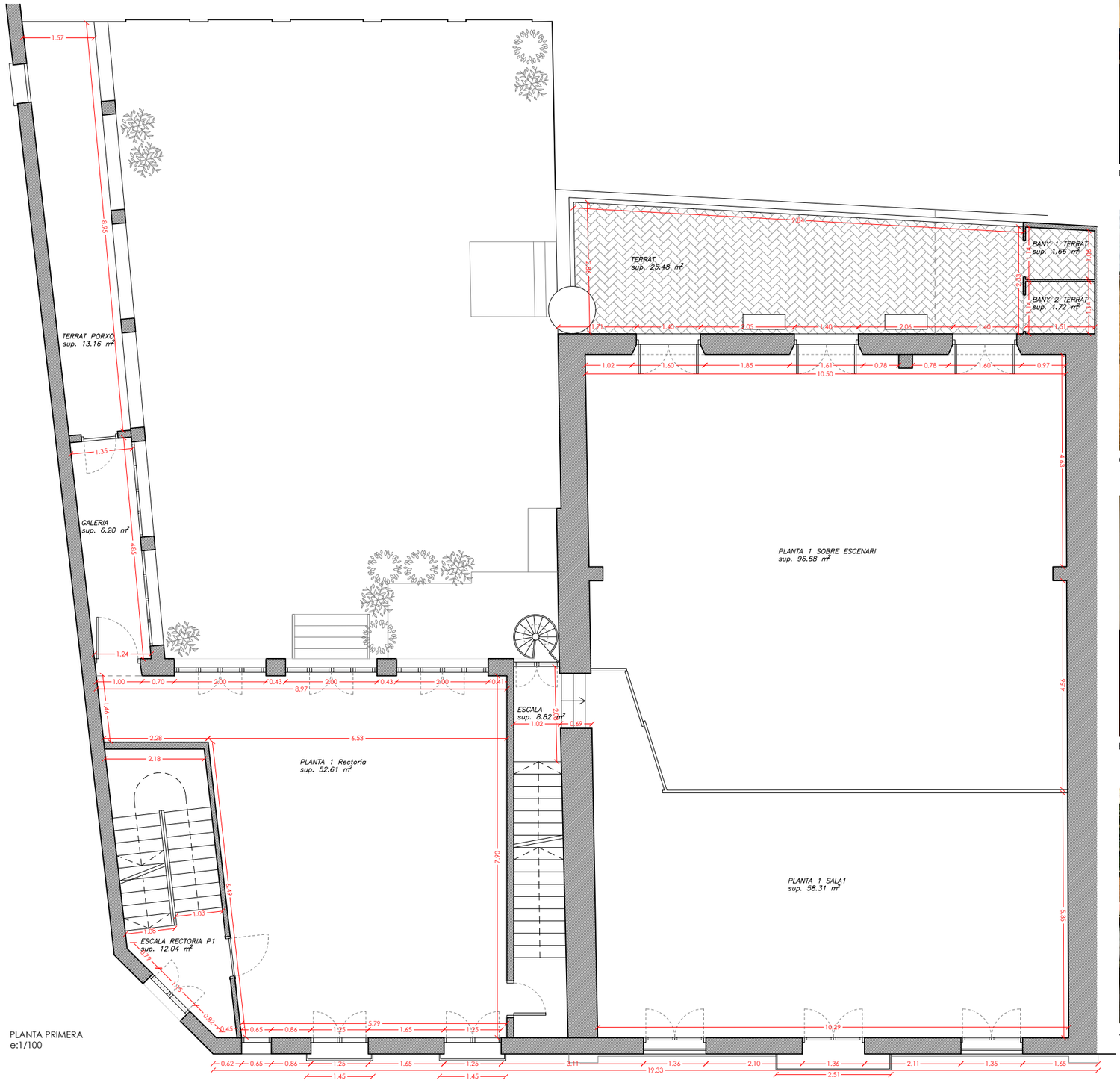
ESCALES: A3: 1/100

ESCALA GRÀFICA: 0 1 2m

TÍTOL DEL PLÀNOL:
PLANOLS ESTAT ACTUAL
PLANTA PRIMERA - SUPERFÍCIES

TIPUS DOCUMENT:
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

NÚM. PLÀNOL: 01.3

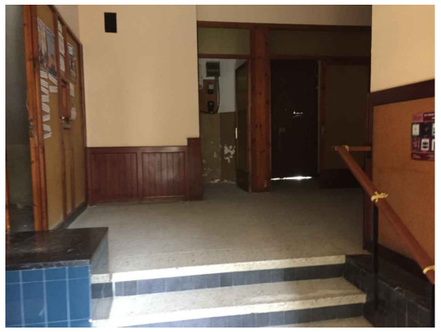


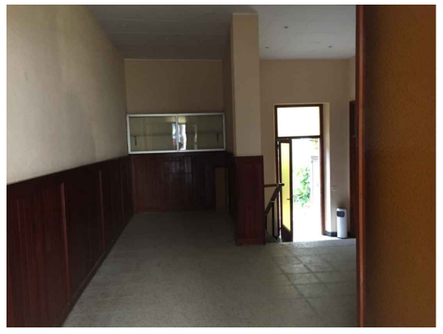
PLANTA PRIMERA
e:1/100

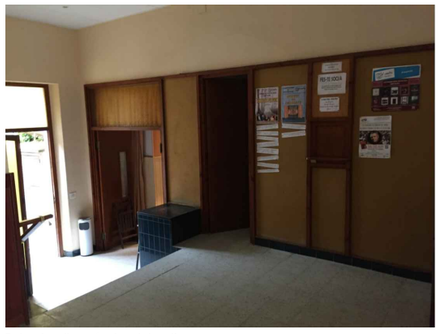

Foto 1 sala


Foto 2 sala (des d'escenari)


Coberta sobre darrera escenari


Tram escales d'accés des del pati


Rebedor d'accés des del pati

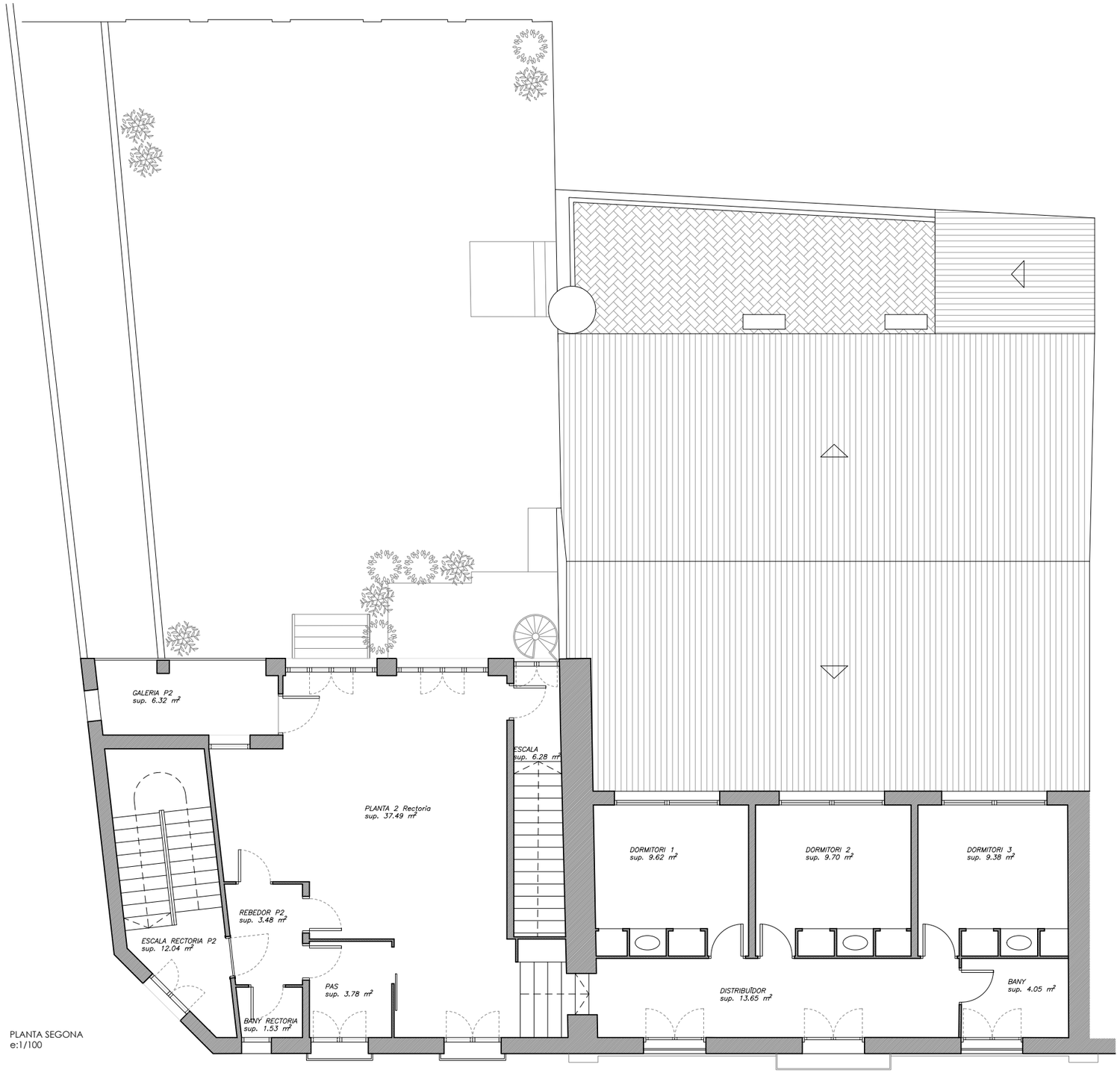

Rebedor d'accés des del pati


Accés a P1 des d'escala de cargol


Vestidors sota escenari

ESPAI PER VISAT

C/ CEBRIÀ MONTSERRAT, 64 - LOCAL 4 08640 - OLESA DE MONTSERRAT (BARCELONA) www.xairo.cat / 93 778 70 63	REDACTOR DEL PROJECTE: SALVADOR BOADA XAIRÓ ARQUITECTE COL·LEGIAT NÚM. 55.006/1	PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CANET DE MAR C/ AMPLE, 11 - 08360 - CANET DE MAR (BARCELONA)	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ DE SALA D'ESPECTACLES MUNICIPAL A L'ANTIC CENTRE PARROQUIAL A CANET DE MAR	CODI: 1811BPA	DATA: MAIG 2019	ESCALES: A3: 1/100	ESCALA GRÀFICA: 0 1 2m	TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANOLS ESTAT ACTUAL PLANTA PRIMERA - COTES	TIPUS DOCUMENT: PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU	NÚM. PLÀNOL: 01.4



PLANTA SEGONA
e:1/100

ESTAT ACTUAL

SUPERFÍCIES	NIVELL -1 PLANTA SOTERRANI				
PECES	S. Útil m^2 (interior)	S. Útil m^2 (exterior)	S. Il·luminació	Volum m^3	Sup. Construïda m^2
Sota escenari	19,58	-	-	41,118	-
Vestidor 1	13,46	-	-	28,266	-
Vestidor 2	11,3	-	-	23,73	-
TOTAL	44,34	-	-	93,114	67,85

SUPERFÍCIES	NIVELL PLANTA BAIXA				
PECES	S. Útil m^2 (interior)	S. Útil m^2 (exterior)	S. Il·luminació	Volum	Sup. Construïda
Sala	119,54	-		-	-
Escenari	58,85	-		-	-
Rebedor Pati	6,25	-		-	-
Rebedor Sala	3,38	-		-	-
Taquilla	3,68	-		-	-
Foyer	20,34	-		-	-
Rebedor 1	3,6	-		-	-
Rebedor 2	4,28	-		-	-
Escala	7,96	-		-	-
Rectoria	19,59	-		-	-
Escala rectoria	4,88	-		-	-
Rebedor Rectoria	3,43	-		-	-
Porxada	-	24,17		-	-
Pati	-	128,76		-	-
TOTAL	255,78	152,93		-	298,61

SUPERFÍCIES	NIVELL PLANTA PRIMERA				
PECES	S. Útil m^2 (interior)	S. Útil m^2 (exterior)	S. Il·luminació	Volum	Sup. Construïda
P1 Sala 1	58,31	-	-	-	
P1 Sobre escenari	96,68	-	-	-	
Bany 1	1,66	-	-	-	
Bany 2	1,72	-	-	-	
Terrat	-	25,48	-	-	
Escala	8,82	-	-	-	
Planta 1 Rectoria	52,61	-	-	-	
Escala Rectoria P1	12,04	-	-	-	
Galeria	6,2	-	-	-	
Terrat porxo	-	13,16	-	-	
TOTAL	238,04	38,64		-	277,47

SUPERFÍCIES	NIVELL PLANTA SEGONA				
PECES	S. Útil m2 (interior)	S. Útil m2 (exterior)	S. Il·luminació	Volum	Sup. Construïda
Galeria P2	-	6,32	-	-	
Planta P2 Rectoria	37,49	-	-	-	
Rebedor P2	3,48	-	-	-	
Pas	3,78	-	-	-	
Bany rectoria	1,53	-	-	-	
Escala rectoria P2	12,04	-	-	-	
Dormitori 1	9,62	-	-	-	
Dormitori 2	9,7	-	-	-	
Dormitori 3	9,38	-	-	-	
Bany	4,05	-	-	-	
Distribuïdor	13,65	-	-	-	
TOTAL	104,72	6,32		-	145,74

ESPAI PER VISAT

C/ CEBRIÀ MONTSERRAT, 64 - LOCAL 4
08640 - OLESA DE MONTSERRAT (BARCELONA)
www.xairo.cat / 93 778 70 63

REDACTOR DEL PROJECTE:
SALVADOR BOADA XAIRÓ
ARQUITECTE
COL·LEGIAT NÚM. 55.006/1

PROMOTOR:
AJUNTAMENT DE CANET DE MAR
C/ AMPLE, 11 - 08360 - CANET DE MAR (BARCELONA)

TÍTOL DEL PROJECTE:
REHABILITACIÓ DE SALA D'ESPECTACLES MUNICIPAL
A L'ANTIC CENTRE PARROQUIAL A CANET DE MAR

CODI: 18118PA

DATA: MAIG 2019

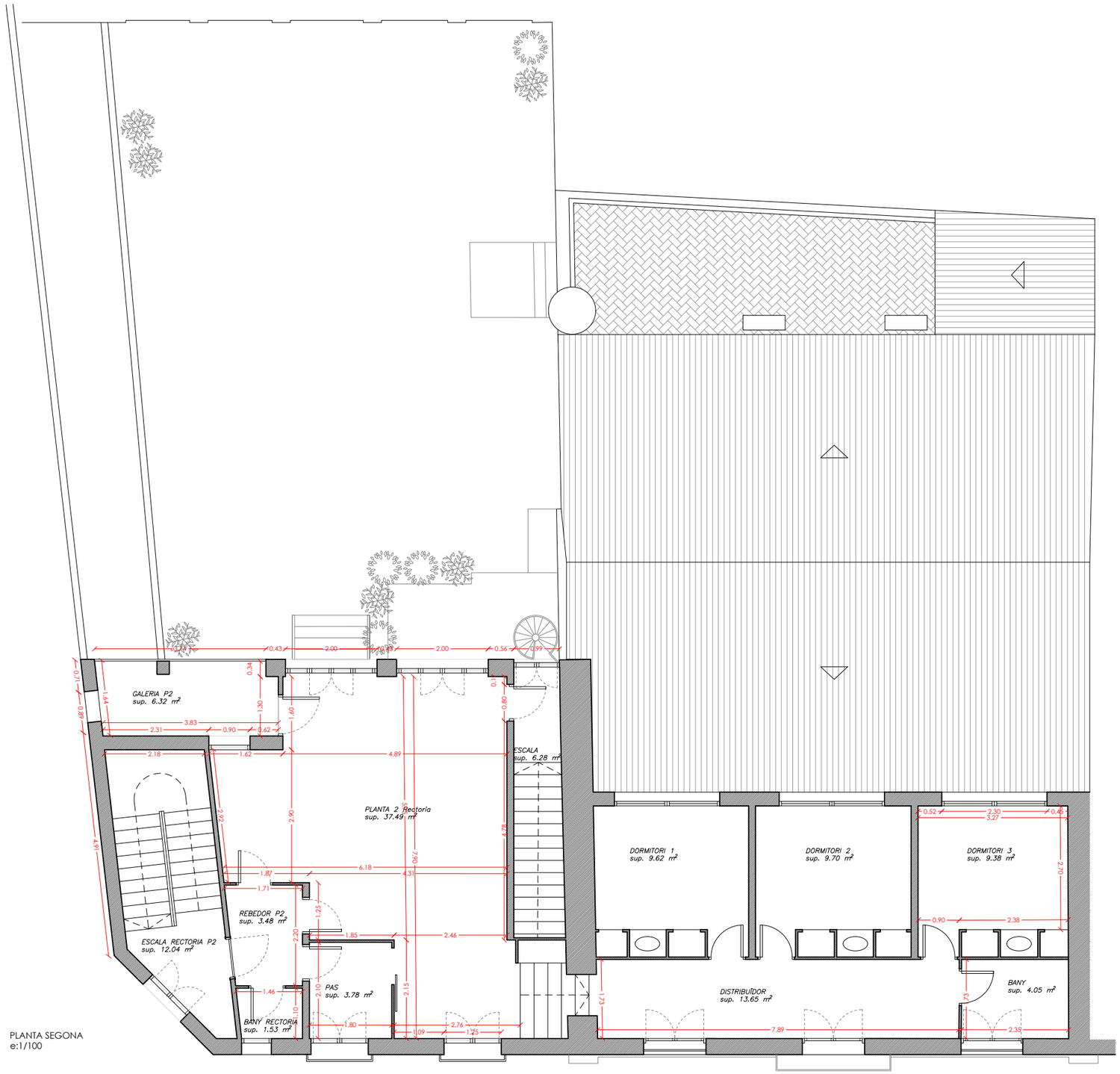
ESCALES: A3: 1/100

ESCALA GRÀFICA: 0 1 2m

TÍTOL DEL PLÀNOL:
PLANOLS ESTAT ACTUAL
PLANTA SEGONA - SUPERFÍCIES

TIPUS DOCUMENT:
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

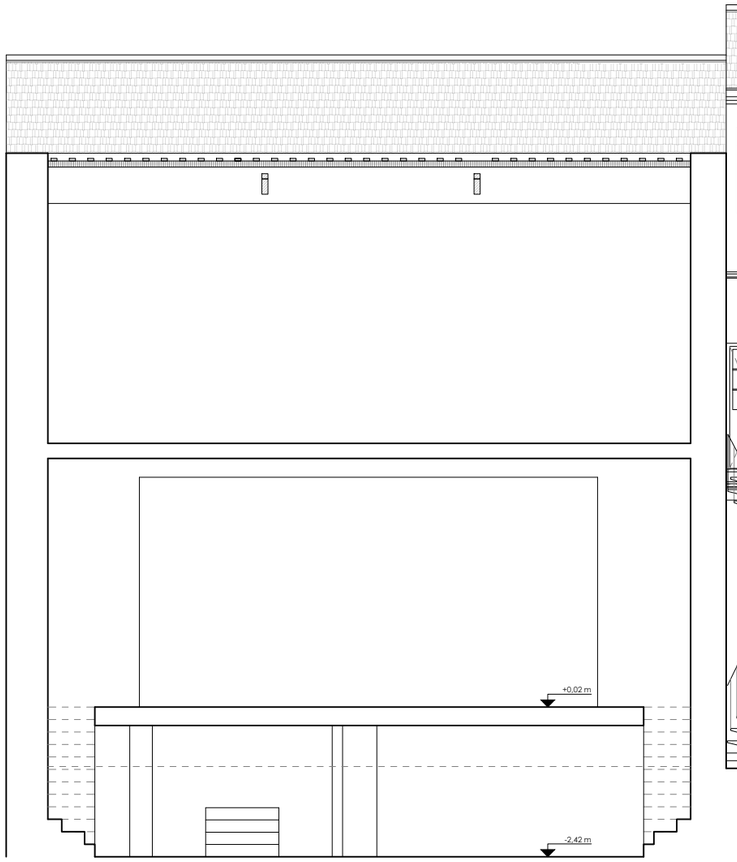
NÚM. PLÀNOL: 01.5



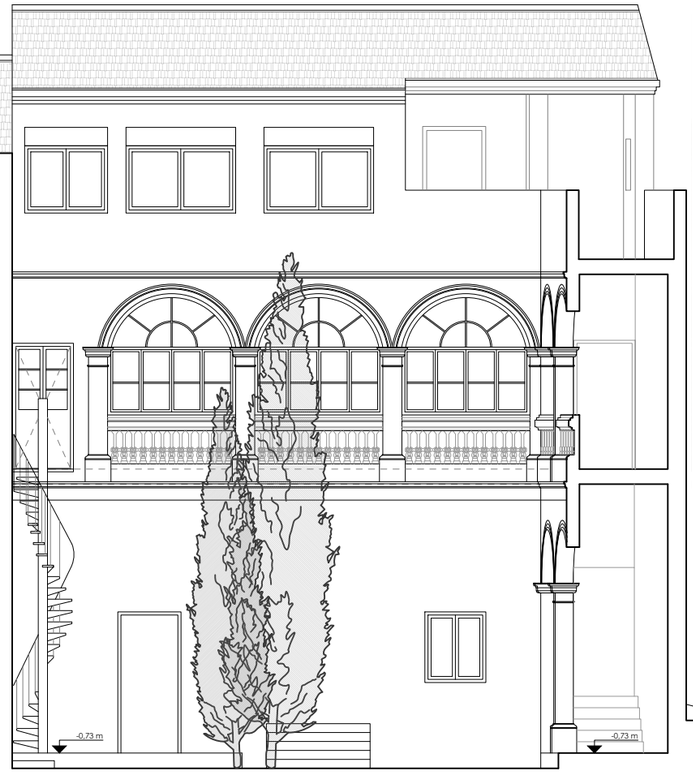
PLANTA SEGONA
e:1/100

ESPAI PER VISAT

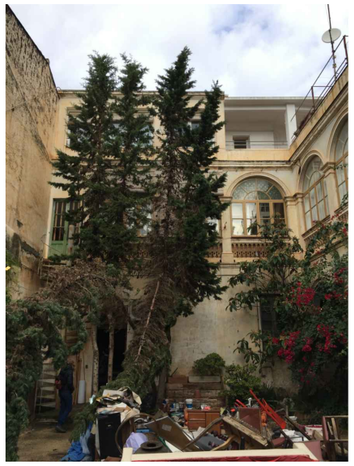
C/ CEBRIÀ MONTSERRAT, 64 - LOCAL 4 08640 - OLESA DE MONTSERRAT (BARCELONA) www.xairo.cat / 93 778 70 63	REDACTOR DEL PROJECTE: SALVADOR BOADA XAIRÓ ARQUITECTE COL·LEGIAT NÚM. 55.006/1	PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CANET DE MAR C/ AMPLE, 11 - 08360 - CANET DE MAR (BARCELONA)	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ DE SALA D'ESPECTACLES MUNICIPAL A L'ANTIC CENTRE PARROQUIAL A CANET DE MAR	CODI: 18118PA	DATA: MAIG 2019	ESCALES: A3: 1/100	ESCALA GRÀFICA: 0 1 2m	TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANOLS ESTAT ACTUAL PLANTA SEGONA - COTES	TIPUS DOCUMENT: PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU	NÚM. PLÀNOL: 01.6



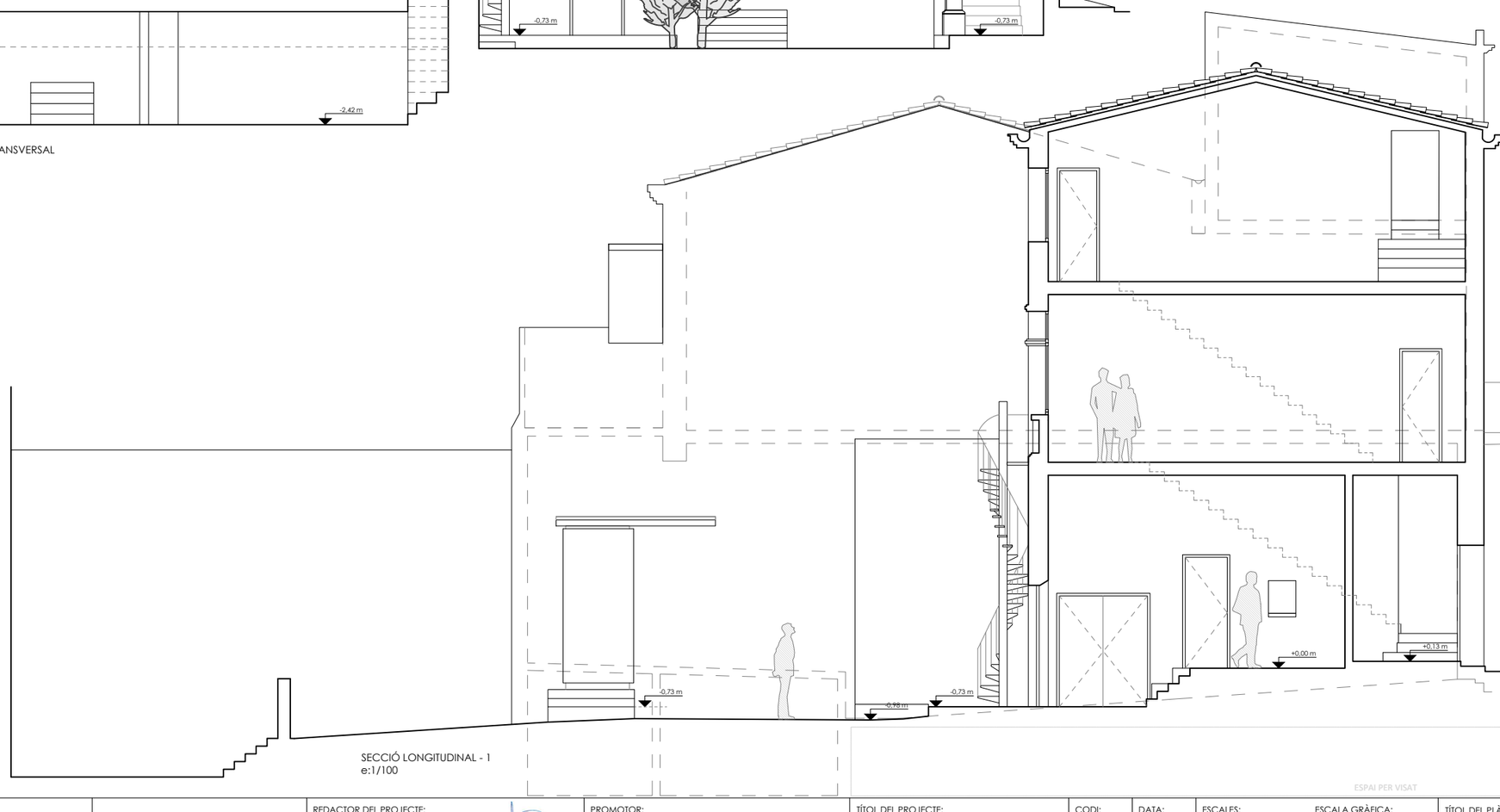
SECCIÓ TRANSVERSAL
e: 1/100



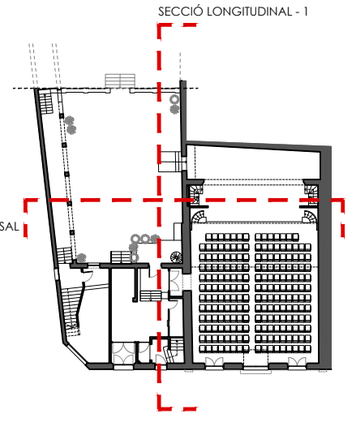




IMATGES ESTAT ACUTAL PATI INTERIOR



SECCIÓ LONGITUDINAL - 1
e:1/100



ESPAI PER VISAT

C/ CEBRIÀ MONTSERRAT, 64 - LOCAL 4
08640 - OLESA DE MONTSERRAT (BARCELONA)
www.xairo.cat / 93 778 70 63

REDACTOR DEL PROJECTE:
SALVADOR BOADA XAIRÓ
ARQUITECTE
COL·LEGIAT NÚM. 55.006/1

PROMOTOR:
AJUNTAMENT DE CANET DE MAR
C/ AMPLE, 11 - 08360 - CANET DE MAR (BARCELONA)

TÍTOL DEL PROJECTE:
REHABILITACIÓ DE SALA D'ESPECTACLES MUNICIPAL
A L'ANTIC CENTRE PARROQUIAL A CANET DE MAR

CODI: 18118PA

DATA: MAIG 2019

ESCALES: A3: 1/100

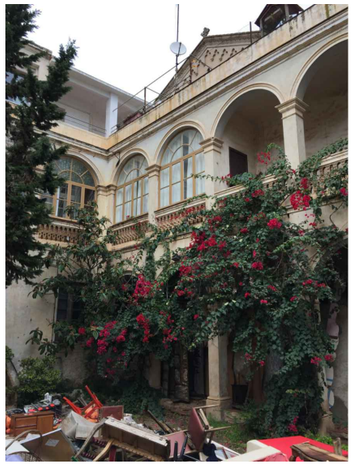
ESCALA GRÀFICA: 0 1 2m

TÍTOL DEL PLÀNOL:
PLANOLS ESTAT ACTUAL
SECCIÓ LONGITUDINAL-1 I TRANSVERSAL

TIPUS DOCUMENT:
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

NÚM. PLÀNOL:
01.7

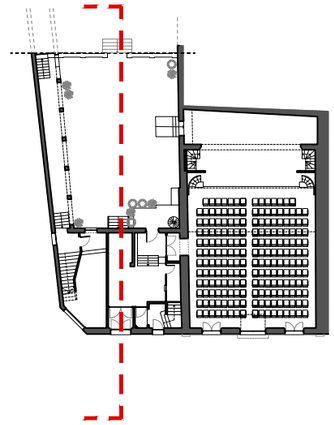


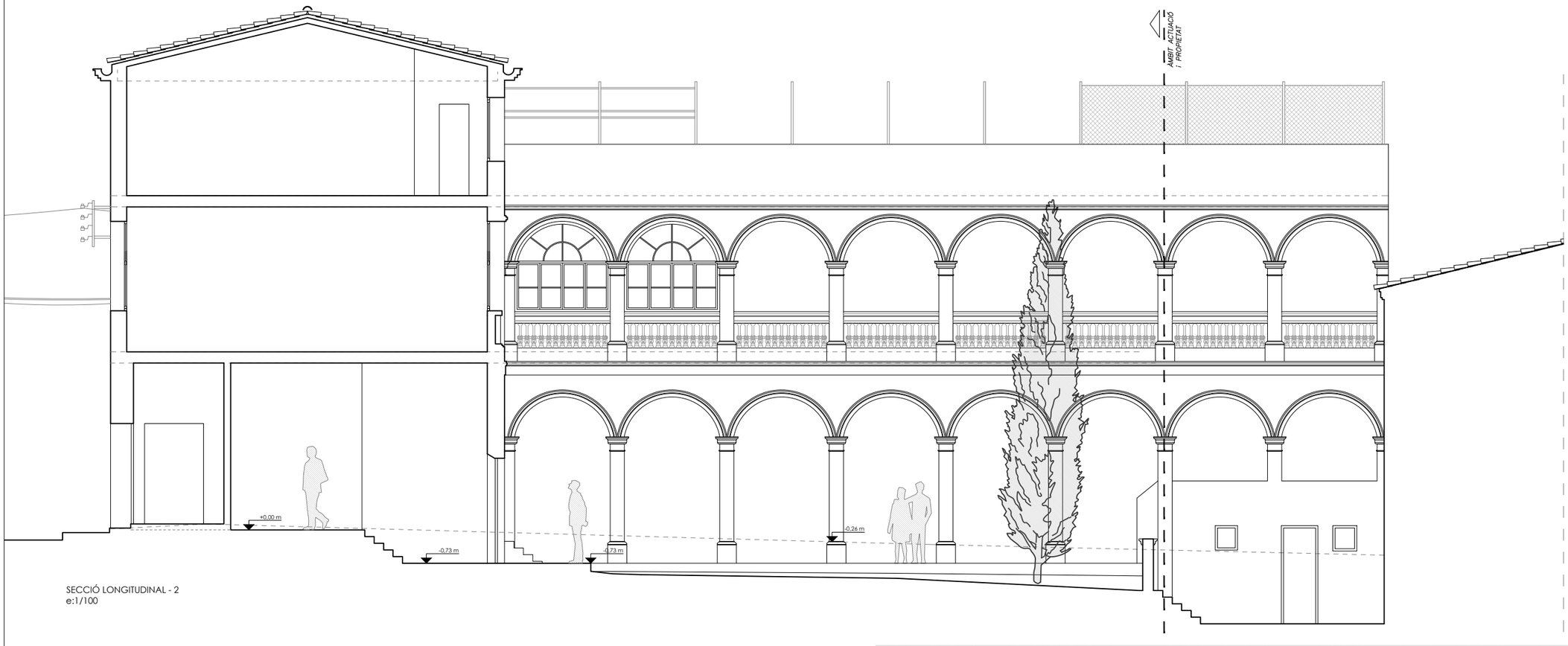




IMATGES ESTAT ACUTAL PATI INTERIOR

SECCIÓ LONGITUDINAL - 2





SECCIÓ LONGITUDINAL - 2
e:1/100

ESPAI PER VISAT

C/ CEBRIÀ MONTSERRAT, 64 - LOCAL 4
08640 - OLESA DE MONTSERRAT (BARCELONA)
www.xairo.cat / 93 778 70 63

REDACTOR DEL PROJECTE:
SALVADOR BOADA XAIRÓ
ARQUITECTE
COL·LEGIAT NÚM. 55.006/1

PROMOTOR:
AJUNTAMENT DE CANET DE MAR
C/ AMPLE, 11 - 08360 - CANET DE MAR (BARCELONA)

TÍTOL DEL PROJECTE:
REHABILITACIÓ DE SALA D'ESPECTACLES MUNICIPAL A L'ANTIC CENTRE PARROQUIAL A CANET DE MAR

CODI: 18118PA

DATA: MAIG 2019

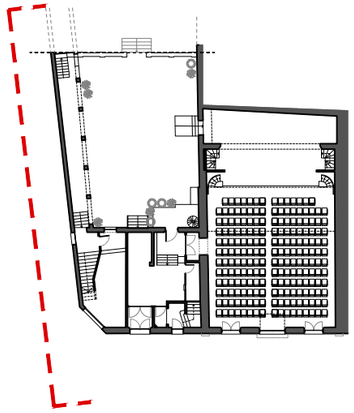
ESCALES: A3: 1/100

ESCALA GRÀFICA: 0 1 2m

TÍTOL DEL PLÀNOL:
PLANOLS ESTAT ACTUAL
SECCIÓ LONGITUDINAL 2

TIPUS DOCUMENT:
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

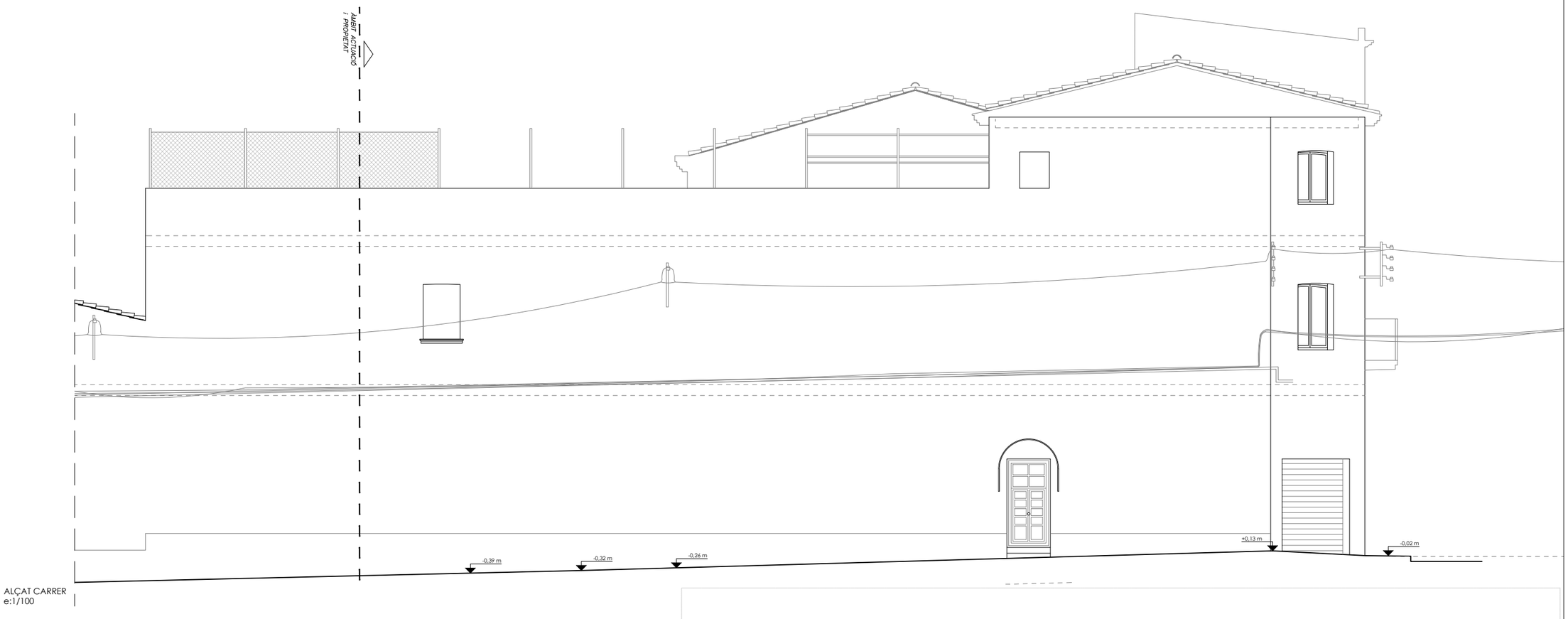
NÚM. PLÀNOL:
01.8







IMATGE ACTUAL ESTAT FAÇANA CARRER



ALÇAT CARRER
e:1/100

ESPAI PER VISAT

C/ CEBRIÀ MONTSERRAT, 64 - LOCAL 4
08640 - OLESA DE MONTSERRAT (BARCELONA)
www.xairo.cat / 93 778 70 63

REDACTOR DEL PROJECTE:
SALVADOR BOADA XAIRÓ
ARQUITECTE
COL·LEGIAT NÚM. 55.006/1

PROMOTOR:
AJUNTAMENT DE CANET DE MAR
C/ AMPLE, 11 - 08360 - CANET DE MAR (BARCELONA)

TÍTOL DEL PROJECTE:
REHABILITACIÓ DE SALA D'ESPECTACLES MUNICIPAL
A L'ANTIC CENTRE PARROQUIAL A CANET DE MAR

CODI: 18118PA

DATA: MAIG 2019

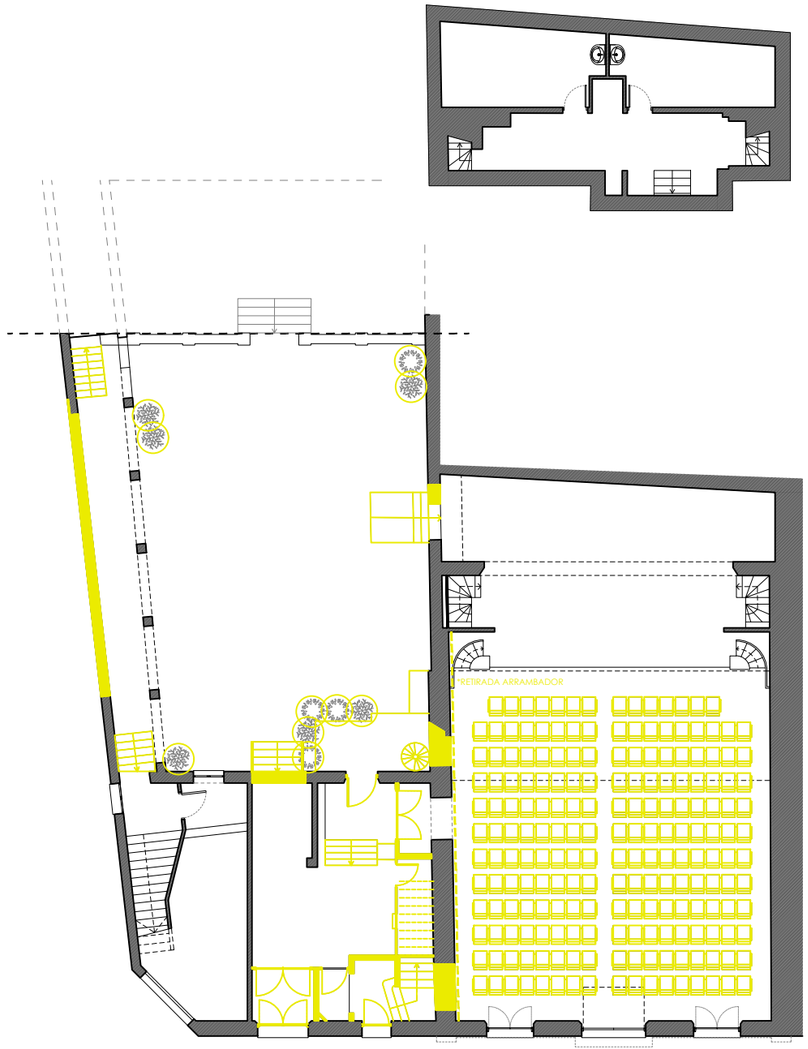
ESCALES: A3: 1/100

ESCALA GRÀFICA: 0 1 2m

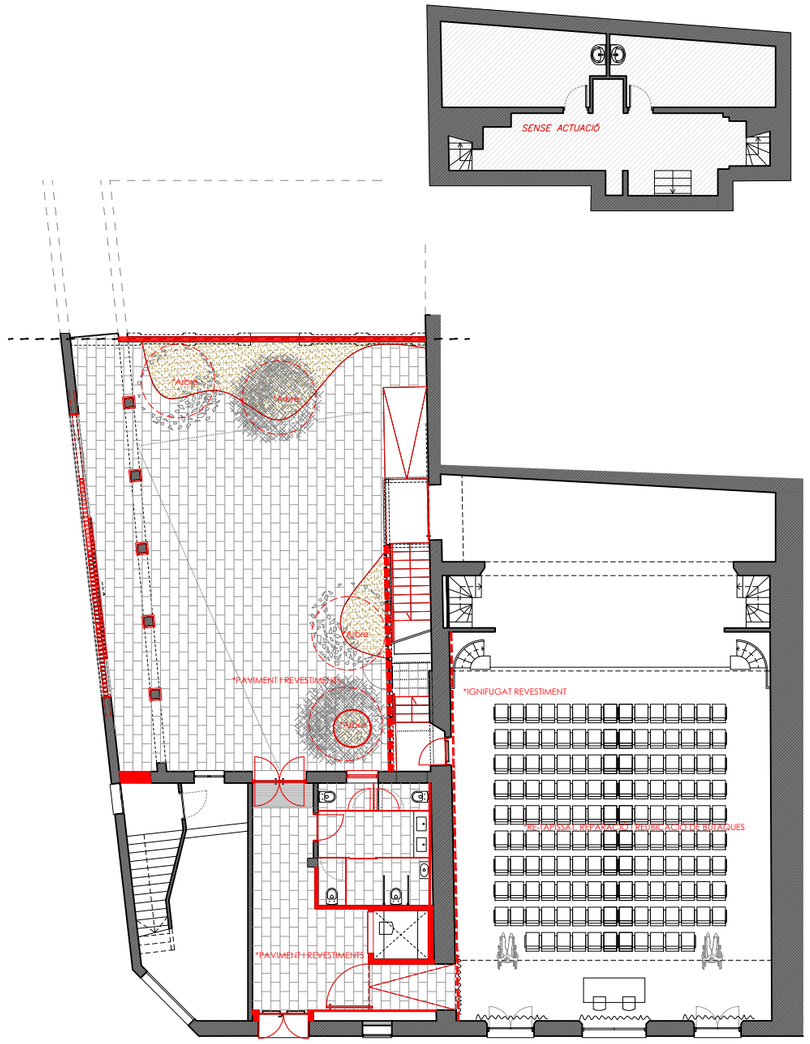
TÍTOL DEL PLÀNOL:
PLANOLS ESTAT ACTUAL
ALÇAT CARRER (PLAÇA DE L'ESGLÈSIA)

TIPUS DOCUMENT:
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

NÚM. PLÀNOL:
01.9



ENDERROCS PLANTA BAIXA
e:1/200



OBRA NOVA PLANTA BAIXA
e:1/200

ENDERROC
OBRA NOVA

ESPAI PER VISAT

C/ CEBRIÀ MONTSERRAT, 64 - LOCAL 4
08640 - OLESA DE MONTSERRAT (BARCELONA)
www.xairo.cat / 93 778 70 63

REDACTOR DEL PROJECTE:
SALVADOR BOADA XAIRÓ
ARQUITECTE
COL·LEGIAT NÚM. 55.006/1

PROMOTOR:
AJUNTAMENT DE CANET DE MAR
C/ AMPLE, 11 - 08360 - CANET DE MAR (BARCELONA)

TÍTOL DEL PROJECTE:
REHABILITACIÓ DE SALA D'ESPECTACLES MUNICIPAL
A L'ANTIC CENTRE PARROQUIAL A CANET DE MAR

CODI: 18118PA

DATA: MAIG 2019

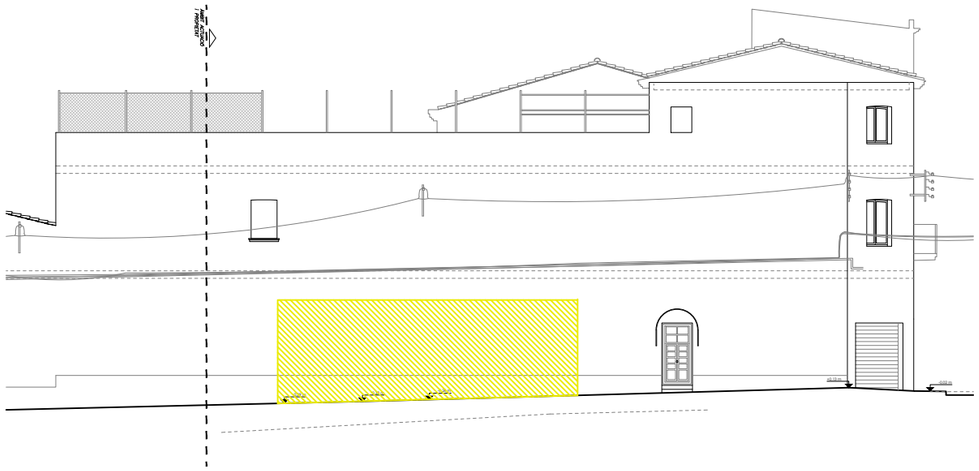
ESCALES: A3: 1/200

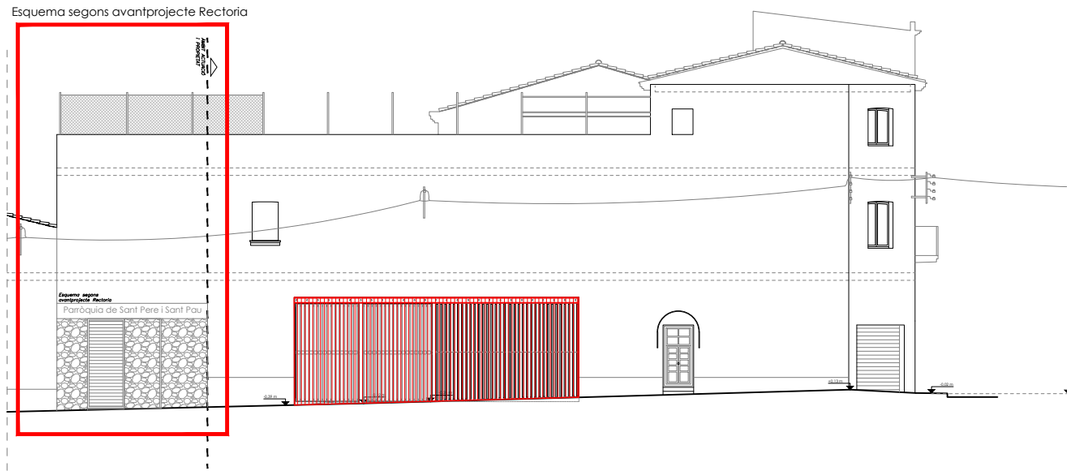
ESCALA GRÀFICA: 0 1 2 4m

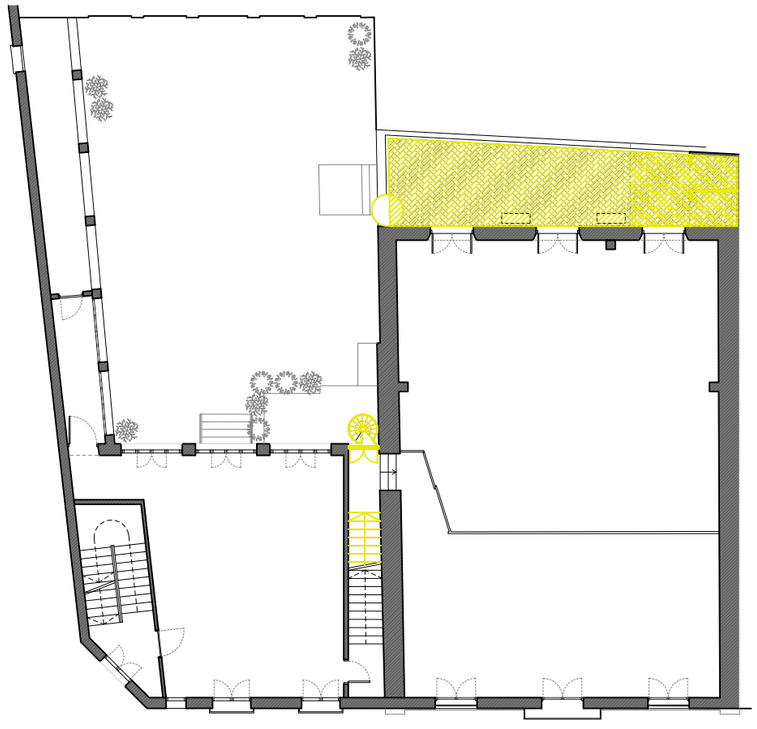
TÍTOL DEL PLÀNOL:
PLANOLS ENDERROC - OBRA NOVA
PLANTA BAIXA

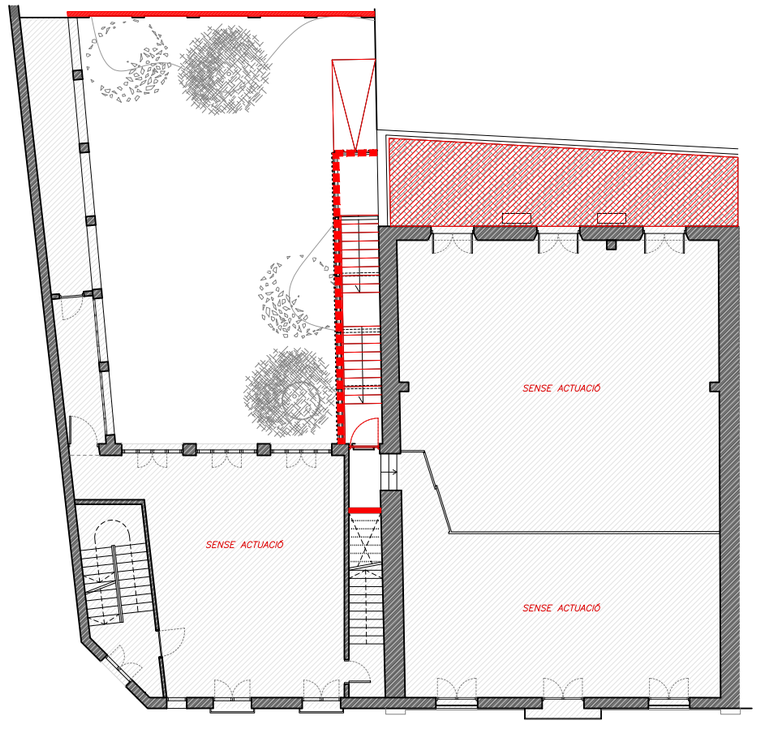
TIPUS DOCUMENT:
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

NÚM. PLÀNOL:
02.1









ENDERROCS PLANTA BAIXA
e:1/200

OBRA NOVA PLANTA BAIXA
e:1/200

ENDERROC
OBRA NOVA

ESPAI PER VISAT

C/ CEBRIÀ MONTSERRAT, 64 - LOCAL 4
08640 - OLESA DE MONTSERRAT (BARCELONA)
www.xairo.cat / 93 778 70 63

REDACTOR DEL PROJECTE:
SALVADOR BOADA XAIRÓ
ARQUITECTE
COL·LEGIAT NÚM. 55.006/1

PROMOTOR:
AJUNTAMENT DE CANET DE MAR
C/ AMPLE, 11 - 08360 - CANET DE MAR (BARCELONA)

TÍTOL DEL PROJECTE:
REHABILITACIÓ DE SALA D'ESPECTACLES MUNICIPAL
A L'ANTIC CENTRE PARROQUIAL A CANET DE MAR

CODI: 18118PA

DATA: MAIG 2019

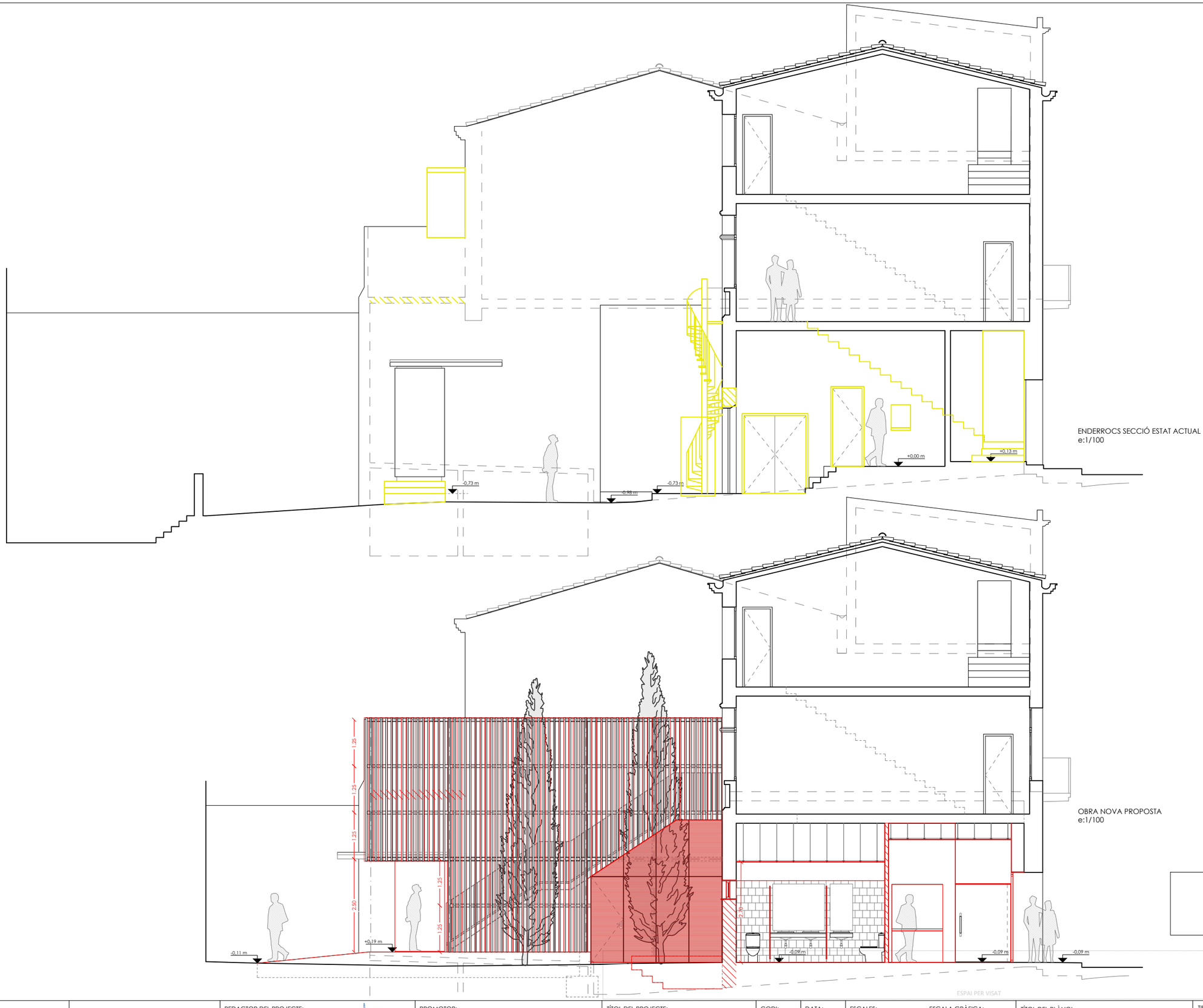
ESCALES: A3: 1/200

ESCALA GRÀFICA: 0 1 2 4m

TÍTOL DEL PLÀNOL:
PLANOLS ENDERROC - OBRA NOVA
PLANTA PRIMERA I ALÇAT CARRER

TIPUS DOCUMENT:
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

NÚM. PLÀNOL:
02.2



ENDERROCS SECCIÓ ESTAT ACTUAL
e:1/100

OBRA NOVA PROPOSTA
e:1/100

ESPAI PER VISAT

C/ CEBRIÀ MONTSERRAT, 64 - LOCAL 4
08640 - OLESA DE MONTSERRAT (BARCELONA)
w w w . x a i r o . c a t / 9 3 7 7 8 7 0 6 3

REDACTOR DEL PROJECTE:
SALVADOR BOADA XAIRÓ
ARQUITECTE
COL·LEGIAT NÚM. 55.006/1

PROMOTOR:
AJUNTAMENT DE CANET DE MAR
C/ AMPLE, 11 - 08360 - CANET DE MAR (BARCELONA)

TÍTOL DEL PROJECTE:
REHABILITACIÓ DE SALA D'ESPECTACLES MUNICIPAL
A L'ANTIC CENTRE PARROQUIAL A CANET DE MAR

CODI: 18118PA

DATA: MAIG 2019

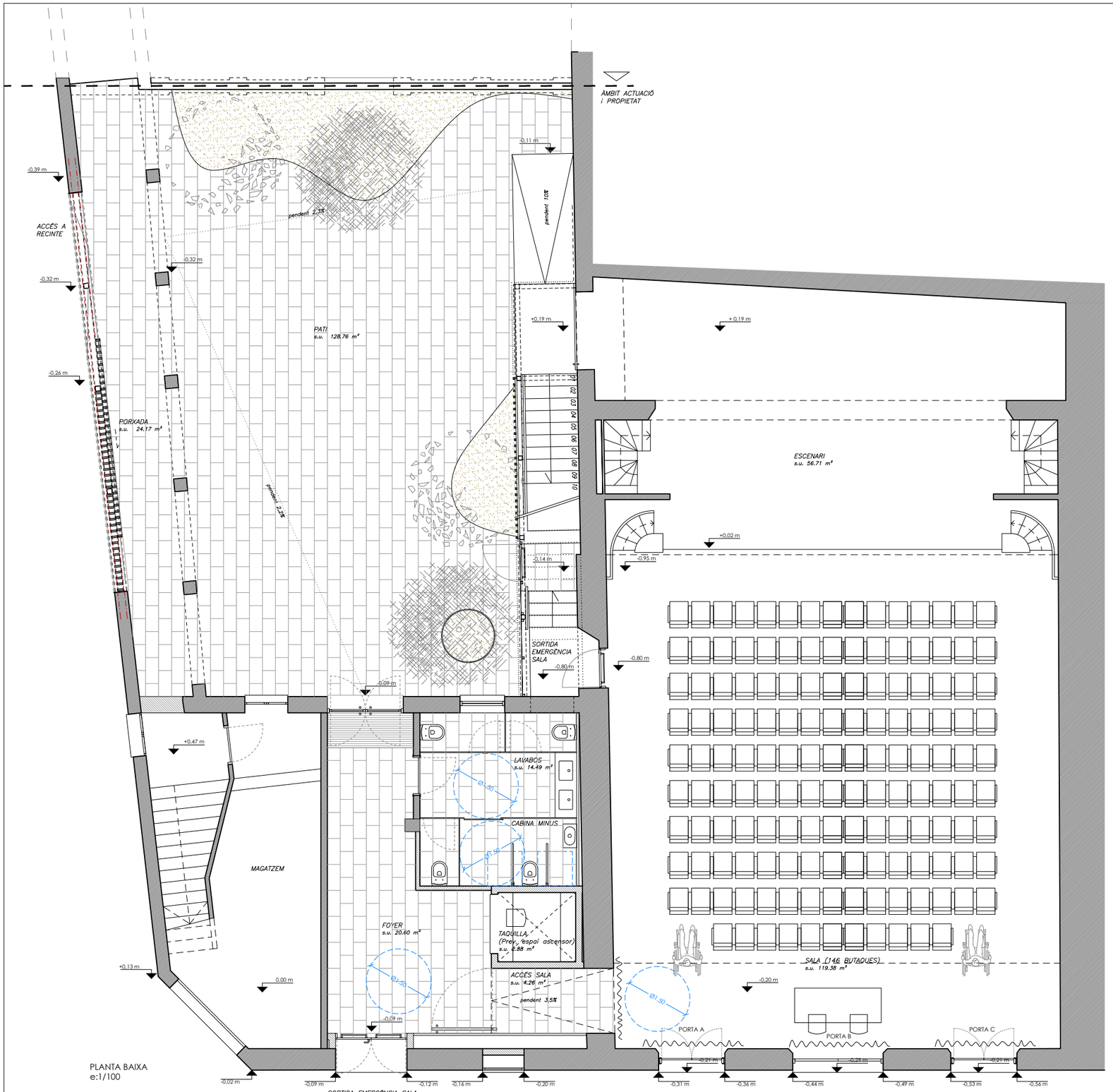
ESCALES: A3: 1/100

ESCALA GRÀFICA: 0 1 2m

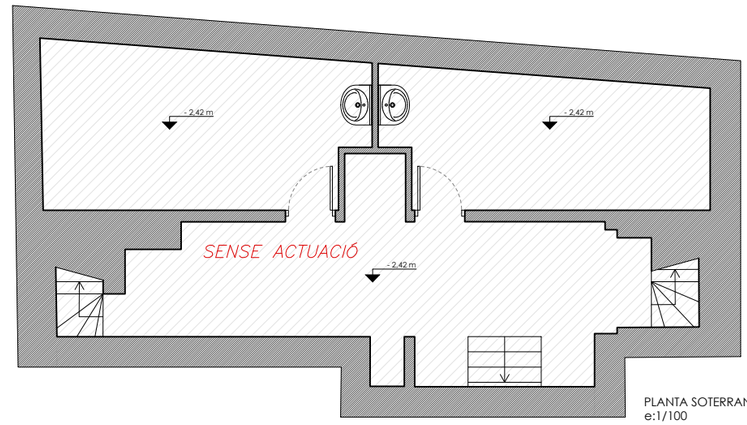
TÍTOL DEL PLÀNOL:
PLANOLS ENDERROC - OBRA NOVA
ALÇATS I SECCIONS

TIPUS DOCUMENT:
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

NÚM. PLÀNOL:
02.3



PLANTA BAIXA
e:1/100



PLANTA SOTERRANI
e:1/100

ESTAT PROPOSTA					
SUPERFÍCIES	NIVELL -1 PLANTA SOTERRANI (SENSE ACTUACIÓ)				
PECES	S. Útil m² (interior)	S. Útil m² (exterior)	S. Il·luminació	Volum m³	Sup. Construïda m²
Sota escenari	19,58	-	-	41,118	-
Vestidor 1	13,46	-	-	28,266	-
Vestidor 2	11,3	-	-	23,73	-
TOTAL PLANTA	44,34	-	-	93,114	67,85

SUPERFÍCIES	NIVELL PLANTA BAIXA				
PECES	S. Útil m² (interior)	S. Útil m² (exterior)	S. Il·luminació	Volum	Sup. Construïda
Sala	119,38	-		-	-
Escenari	56,71	-		-	-
Lavabos	14,49	-		-	-
Accés sala	4,26	-		-	-
Taquilla	2,88	-		-	-
Foyer	20,6	-		-	-
Escala rectoria	4,88	-		-	-
Rebedor rectoria	3,43	-		-	-
Rectoria	19,59	-		-	-
Escala exterior	-	16,3		-	-
Porxada	-	24,17		-	-
Pati	-	128,76		-	-
	-			-	-
TOTAL SENSE ACTUACIÓ	27,9			-	27,9
TOTAL ACTUACIÓ	218,32	169,23		-	270,71
TOTAL PLANTA	246,22	169,23			296,61

SUPERFÍCIES	NIVELL PLANTA PRIMERA (ACTUACIÓ PUNTUAL)				
PECES	S. Útil m² (interior)	S. Útil m² (exterior)	S. Il·luminació	Volum	Sup. Construïda
P1 Sala 1	58,31	-	-	-	
P1 Sobre escenari	96,68	-	-	-	
Bany 1 i 2	-	-	-	-	
Sortida Emergències	1,96	-	-	-	
Terrat	-	29,07	-	-	
Escala	8,82	-	-	-	
Planta 1 Rectoria	52,61	-	-	-	
Escala Rectoria P1	12,04	-	-	-	
Galeria	6,2	-	-	-	
Terrat porxo	-	13,16	-	-	
TOTAL	234,66	13,16			277,47
TOTAL ACTUACIÓ	1,96	29,07		-	

SUPERFÍCIES	NIVELL PLANTA SEGONA (SENSE ACTUACIÓ)				
PECES	S. Útil m2 (interior)	S. Útil m2 (exterior)	S. Il·luminació	Volum	Sup. Construïda
Galeria P2	-	6,32	-	-	
Planta P2 Rectoria	37,49	-	-	-	
Rebedor P2	3,48	-	-	-	
Pas	3,78	-	-	-	
Bany rectoria	1,53	-	-	-	
Escala rectoria P2	12,04	-	-	-	
Dormitori 1	9,62	-	-	-	
Dormitori 2	9,7	-	-	-	
Dormitori 3	9,38	-	-	-	
Bany	4,05	-	-	-	
Distribuidor	13,65	-	-	-	
TOTAL	104,72	6,32		-	145,74

TOTALS	631,9	211,46	-	789,67
TOTAL ACTUACIÓ	220,28	198,3	-	270,71

Superfícies actuació (Color vermell)

ESPAI PER VISAT

C/ CEBRIÀ MONTSERRAT, 64 - LOCAL 4
08640 - OLESA DE MONTSERRAT (BARCELONA)
www.xairo.cat / 93 778 70 63

REDACTOR DEL PROJECTE:
SALVADOR BOADA XAIRÓ
ARQUITECTE
COL·LEGIAT NÚM. 55.006/1

PROMOTOR:
AJUNTAMENT DE CANET DE MAR
C/ AMPLE, 11 - 08360 - CANET DE MAR (BARCELONA)

TÍTOL DEL PROJECTE:
REHABILITACIÓ DE SALA D'ESPECTACLES MUNICIPAL
A L'ANTIC CENTRE PARROQUIAL A CANET DE MAR

CODI: 18118PA

DATA: MAIG 2019

ESCALES: A3: 1/100

ESCALA GRÀFICA: 0 1 2m

TÍTOL DEL PLÀNOL:
PLANOLS PROPOSTA ACTUACIÓ
PLANTA BAIXA - SUPERFÍCIES

TIPUS DOCUMENT:
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

NÚM. PLÀNOL:
03.1

ÀMBIT ACTUACIÓ
i PROPIETAT

ACCÉS A
RECINTE

PATI
s.u. 128.76 m²

PORXADA
s.u. 24.17 m²

ESCENARI
s.u. 56.71 m²

SORTIDA
EMERGÈNCIA
SALA

LAVABOS
s.u. 14.49 m²

CABINA MINUS

MAGATZEM

FOYER
s.u. 20.60 m²

TAQUILLA
(Prev. espai ascensor)
s.u. 2.88 m²

ACCÉS SALA
s.u. 4.26 m²

SALA (146 BUTAQUES)
s.u. 119.38 m²

PORTA A

PORTA B

PORTA C

SORTIDA EMERGÈNCIA SALA

PLANTA BAIXA
e:1/100

SENSE ACTUACIÓ

PLANTA SOTERRANI
e:1/100

ESPAI PER VISAT

C/ CEBRIÀ MONTSERRAT, 64 - LOCAL 4
08640 - OLESA DE MONTSERRAT (BARCELONA)
www.xairo.cat / 93 778 70 63

REDACTOR DEL PROJECTE:
SALVADOR BOADA XAIRÓ
ARQUITECTE
COL·LEGIAT NÚM. 55.006/1

PROMOTOR:
AJUNTAMENT DE CANET DE MAR
C/ AMPLE, 11 - 08360 - CANET DE MAR (BARCELONA)

TÍTOL DEL PROJECTE:
REHABILITACIÓ DE SALA D'ESPECTACLES MUNICIPAL
A L'ANTIC CENTRE PARROQUIAL A CANET DE MAR

CODI: 18118PA

DATA: MAIG 2019

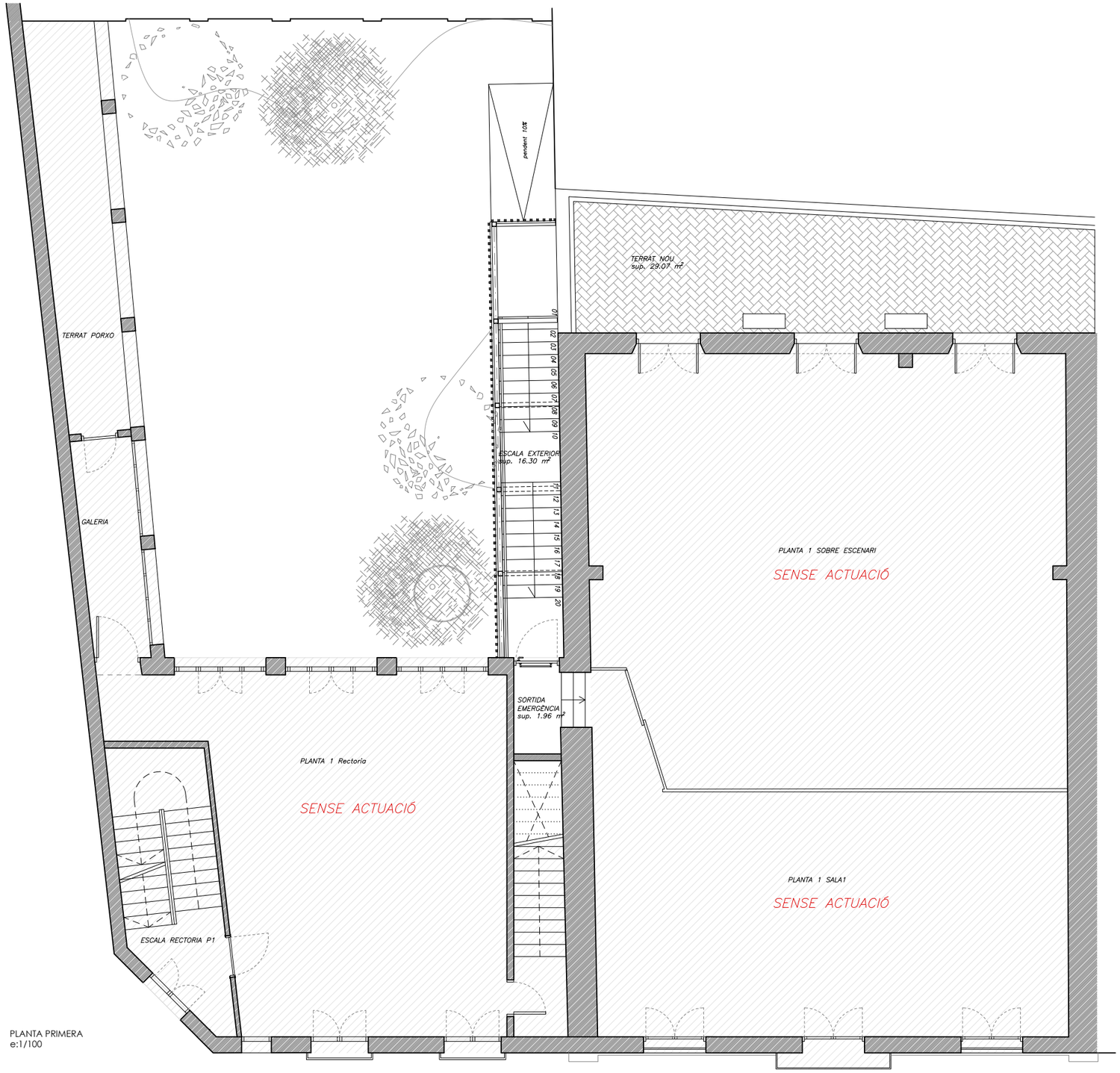
ESCALES: A3: 1/100

ESCALA GRÀFICA: 0 1 2m

TÍTOL DEL PLÀNOL:
PLANOLS PROPOSTA ACTUACIÓ
PLANTA BAIXA - COTES

TIPUS DOCUMENT:
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

NÚM. PLÀNOL:
03.2



PLANTA PRIMERA
e:1/100

ESTAT PROPOSTA

SUPERFÍCIES	NIVELL-1 PLANTA SOTERRANI (SENSE ACTUACIÓ)				
PECES	S. Útil m² (interior)	S. Útil m² (exterior)	S. Il·luminació	Volum m³	Sup. Construïda m²
Sota escenari	19,58	-	-	41,118	-
Vestidor 1	13,46	-	-	28,266	-
Vestidor 2	11,3	-	-	23,73	-
TOTAL PLANTA	44,34	-	-	93,114	67,85

SUPERFÍCIES	NIVELL PLANTA BAIXA				
PECES	S. Útil m² (interior)	S. Útil m² (exterior)	S. Il·luminació	Volum	Sup. Construïda
Sala	119,38	-		-	-
Escenari	56,71	-		-	-
Lavabos	14,49	-		-	-
Accés sala	4,26	-		-	-
Taquilla	2,88	-		-	-
Foyer	20,6	-		-	-
Escala rectoria	4,88	-		-	-
Rebedor rectoria	3,43	-		-	-
Rectoria	19,59	-		-	-
Escala exterior	-	16,3		-	-
Porxada	-	24,17		-	-
Pati	-	128,76		-	-
	-	-		-	-
TOTAL SENSE ACTUACIÓ	27,9			-	27,9
TOTAL ACTUACIÓ	218,32	169,23		-	270,71
TOTAL PLANTA	246,22	169,23		-	298,61

SUPERFÍCIES	NIVELL PLANTA PRIMERA (ACTUACIÓ PUNTUAL)				
PECES	S. Útil m² (interior)	S. Útil m² (exterior)	S. Il·luminació	Volum	Sup. Construïda
P1 Sala 1	58,31	-	-	-	
P1 Sobre escenari	96,68	-	-	-	
Bany 1 i 2	-	-	-	-	
Sortida Emergències	1,96	-	-	-	
Terrat	-	29,07	-	-	
Escala	8,82	-	-	-	
Planta 1 Rectoria	52,61	-	-	-	
Escala Rectoria P1	12,04	-	-	-	
Galeria	6,2	-	-	-	
Terrat porxo	-	13,16	-	-	
TOTAL	234,66	13,16			277,47
TOTAL ACTUACIÓ	1,96	29,07			

SUPERFÍCIES	NIVELL PLANTA SEGONA (SENSE ACTUACIÓ)				
PECES	S. Útil m2 (interior)	S. Útil m2 (exterior)	S. Il·luminació	Volum	Sup. Construïda
Galeria P2	-	6,32	-	-	
Planta P2 Rectoria	37,49	-	-	-	
Rebedor P2	3,48	-	-	-	
Pas	3,78	-	-	-	
Bany rectoria	1,53	-	-	-	
Escala rectoria P2	12,04	-	-	-	
Dormitori 1	9,62	-	-	-	
Dormitori 2	9,7	-	-	-	
Dormitori 3	9,38	-	-	-	
Bany	4,05	-	-	-	
Distribuidor	13,65	-	-	-	
TOTAL	104,72	6,32		-	145,74

TOTALS	631,9	211,46	-	-	789,67
TOTAL ACTUACIÓ	220,28	198,3	-	-	270,71

*Superfícies actuació (Color vermell)

ESPAI PER VISAT

C/ CEBRIÀ MONTSERRAT, 64 - LOCAL 4
08640 - OLESA DE MONTSERRAT (BARCELONA)
www.xairo.cat / 93 778 70 63

REDACTOR DEL PROJECTE:
SALVADOR BOADA XAIRÓ
ARQUITECTE
COL·LEGIAT NÚM. 55.006/1

PROMOTOR:
AJUNTAMENT DE CANET DE MAR
C/ AMPLE, 11 - 08360 - CANET DE MAR (BARCELONA)

TÍTOL DEL PROJECTE:
REHABILITACIÓ DE SALA D'ESPECTACLES MUNICIPAL
A L'ANTIC CENTRE PARROQUIAL A CANET DE MAR

CODI: 18118PA

DATA: MAIG 2019

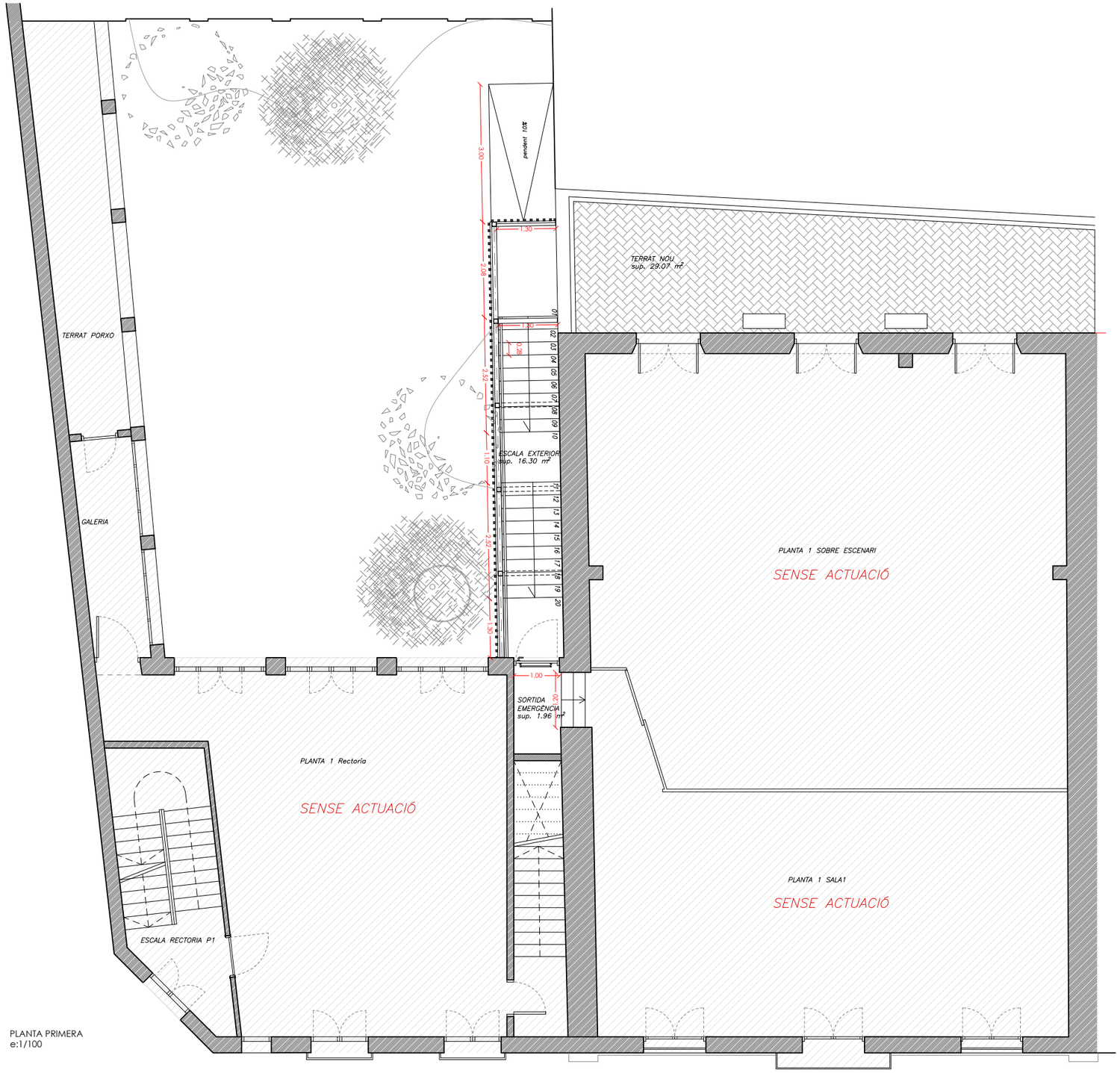
ESCALES: A3: 1/100

ESCALA GRÀFICA: 0 1 2m

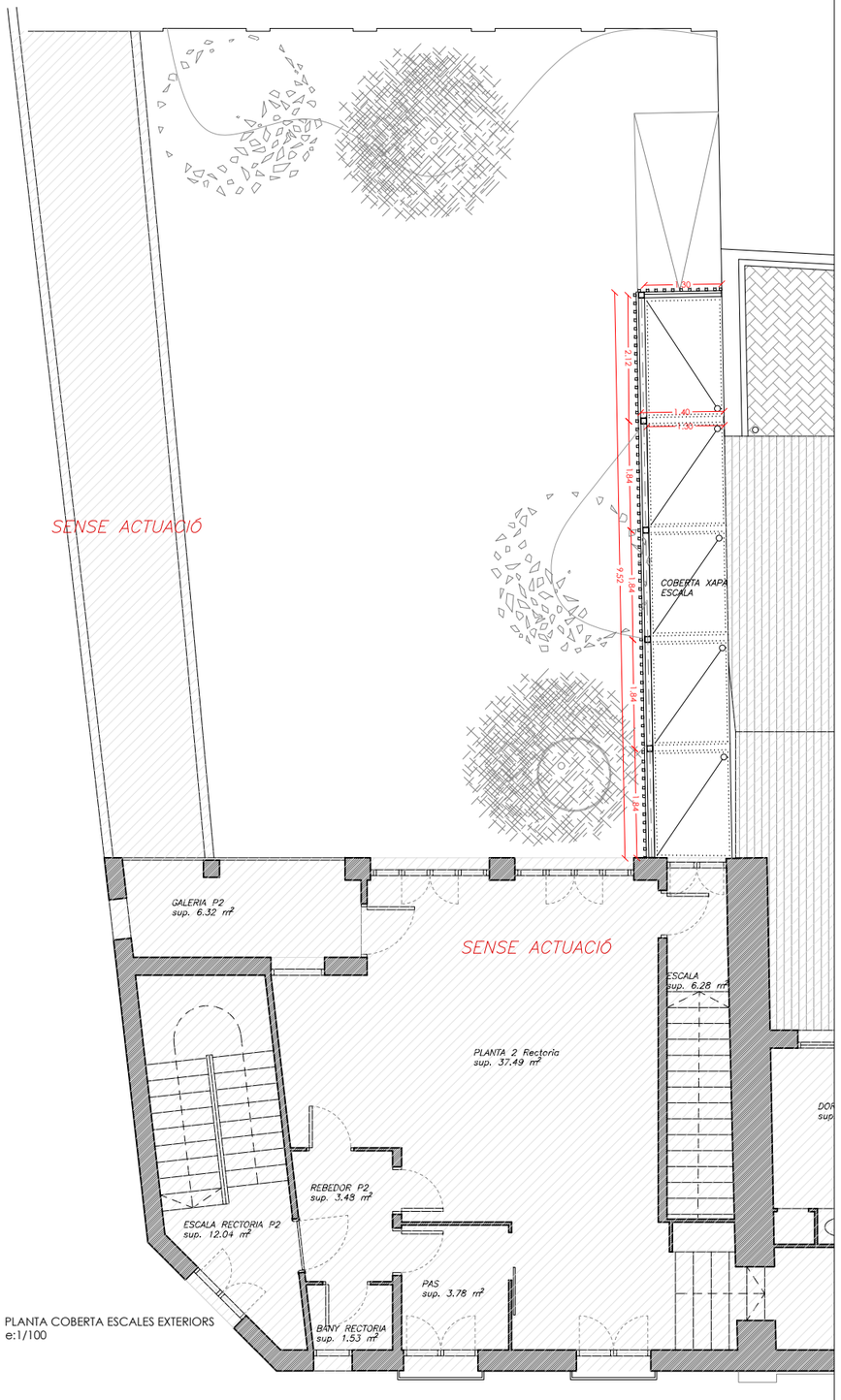
TÍTOL DEL PLÀNOL:
PLANOLS PROPOSTA ACTUACIÓ
PLANTA PRIMERA - SUPERFÍCIES

TIPUS DOCUMENT:
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

NÚM. PLÀNOL:
03.3



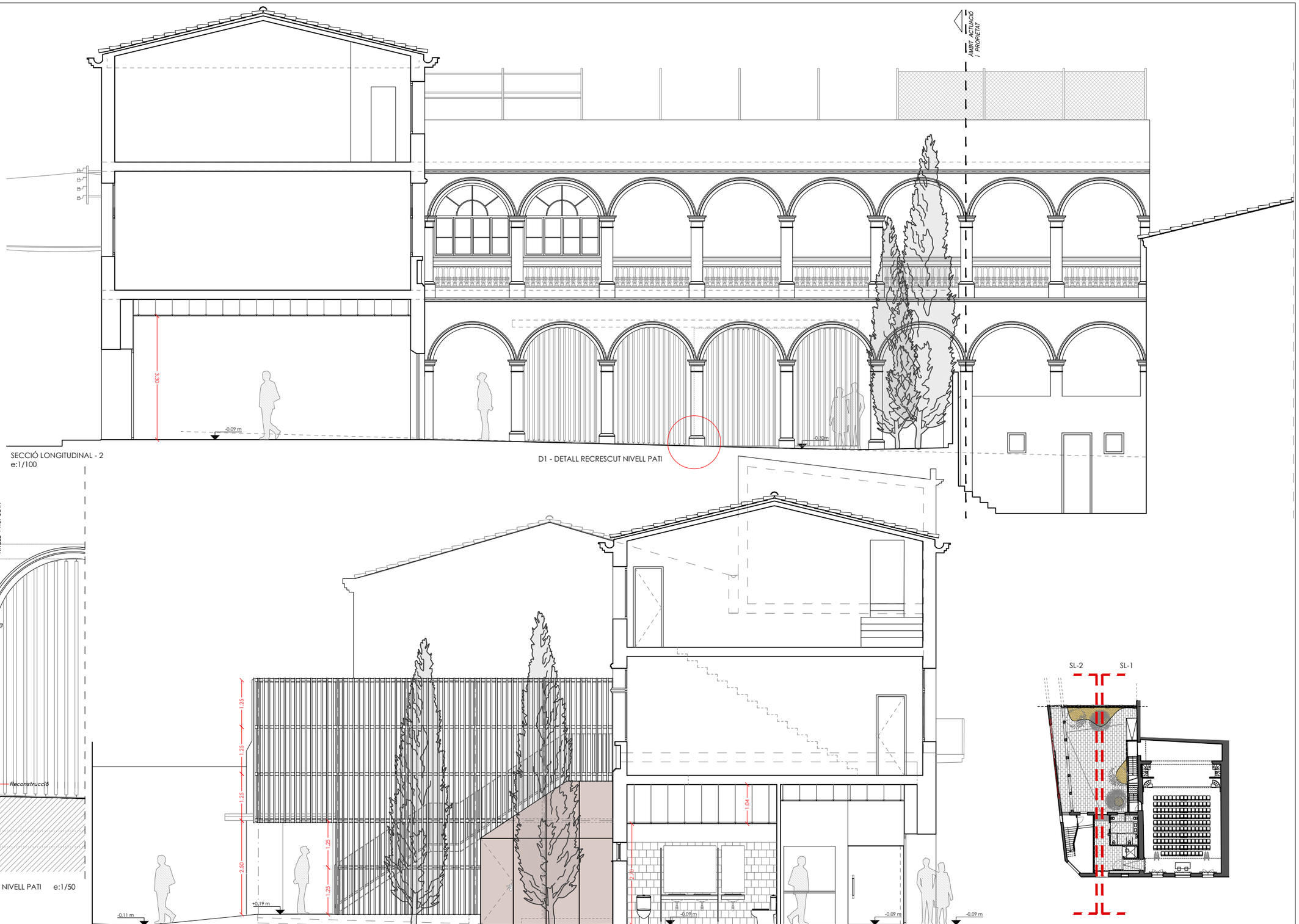
PLANTA PRIMERA
e:1/100



PLANTA COBERTA ESCALES EXTERIORS
e:1/100

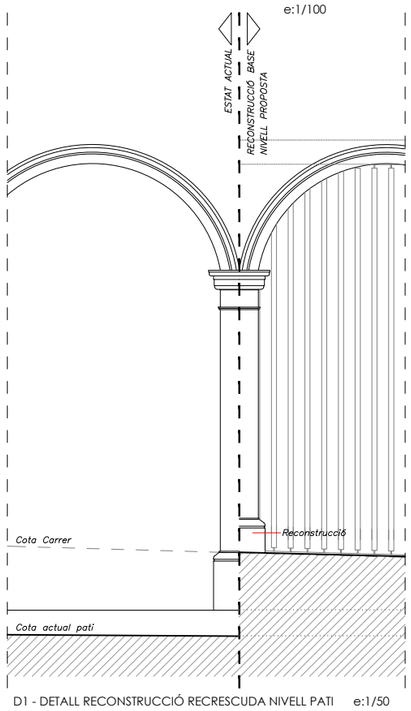
ESPAI PER VISAT

	C/ CEBRIÀ MONTSERRAT, 64 - LOCAL 4 08640 - OLESA DE MONTSERRAT (BARCELONA) www.xairo.cat / 93 778 70 63	REDACTOR DEL PROJECTE: SALVADOR BOADA XAIRÓ ARQUITECTE COL·LEGIAT NÚM. 55.006/1	PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CANET DE MAR C/ AMPLE, 11 - 08360 - CANET DE MAR (BARCELONA)	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ DE SALA D'ESPECTACLES MUNICIPAL A L'ANTIC CENTRE PARROQUIAL A CANET DE MAR	CODI: 18118PA	DATA: MAIG 2019	ESCALES: A3: 1/100	ESCALA GRÀFICA: 0 1 2m	TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANOLS PROPOSTA ACTUACIÓ PLANTA PRIMERA - COTES PLANTA COBERTA ESCALES EXTERIORS	TIPUS DOCUMENT: PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU	NÚM. PLÀNOL: 03.4



SECCIÓ LONGITUDINAL - 2
e:1/100

D1 - DETALL RECRESCUT NIVELL PATI

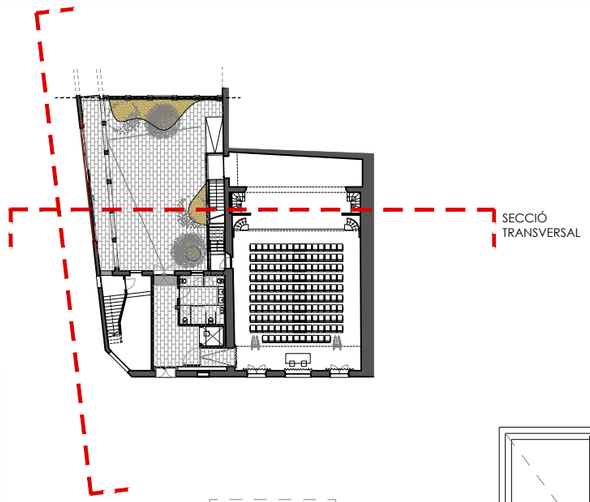


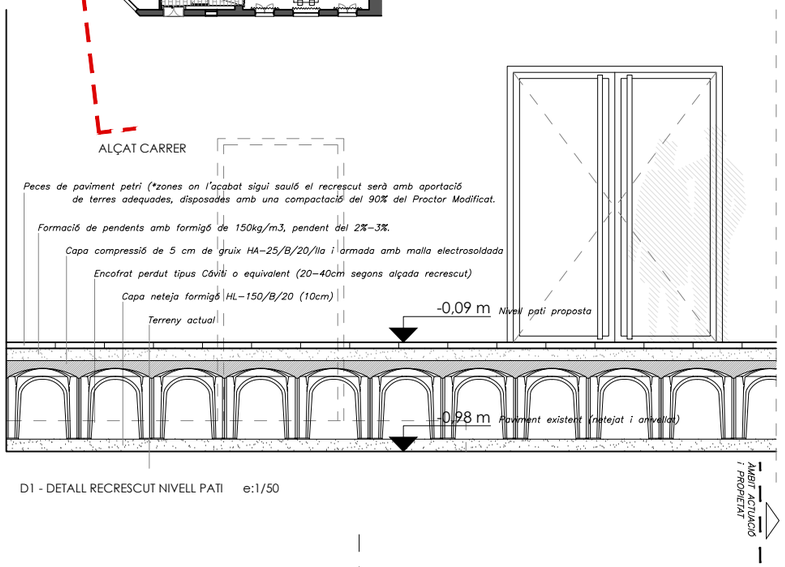
D1 - DETALL RECONSTRUCCIÓ RECRESCUDA NIVELL PATI e:1/50

SECCIÓ LONGITUDINAL - 1
e:1/100

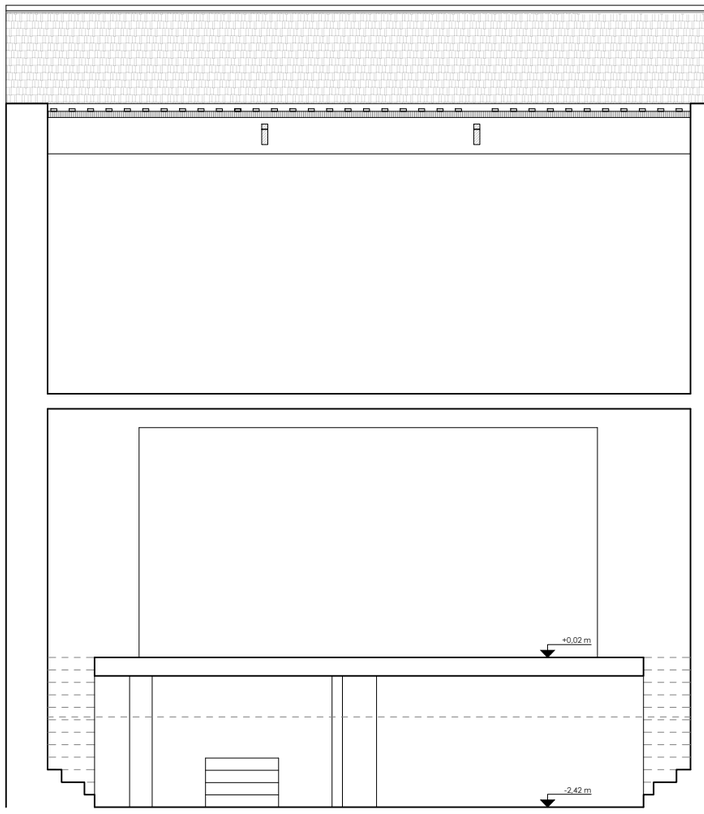
ESPAI PER VISAT

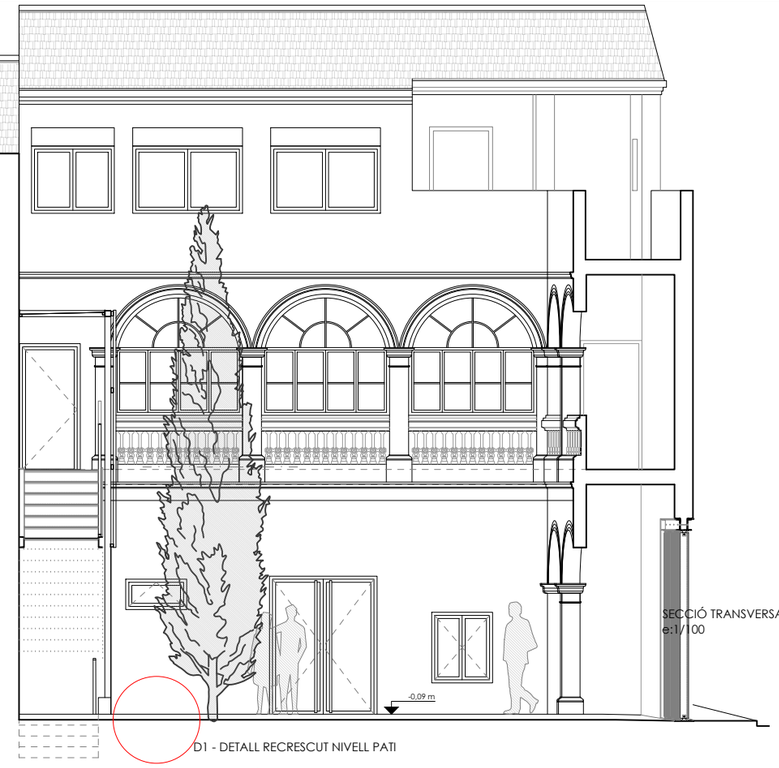
	C/ CEBRIÀ MONTSERRAT, 64 - LOCAL 4 08640 - OLESA DE MONTSERRAT (BARCELONA) www.xairo.cat / 93 778 70 63	REDACTOR DEL PROJECTE: SALVADOR BOADA XAIRÓ ARQUITECTE COL·LEGIAT NÚM. 55.006/1	PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CANET DE MAR C/ AMPLE, 11 - 08360 - CANET DE MAR (BARCELONA)	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ DE SALA D'ESPECTACLES MUNICIPAL A L'ANTIC CENTRE PARROQUIAL A CANET DE MAR	CODI: 18118PA	DATA: MAIG 2019	ESCALES: A3: 1/100	ESCALA GRÀFICA: 0 1 2m	TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANOLS PROPOSTA ACTUACIÓ SECCIÓ LONGITUDINAL 1 i 2	TIPUS DOCUMENT: PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU	NÚM. PLÀNOL: 03.5





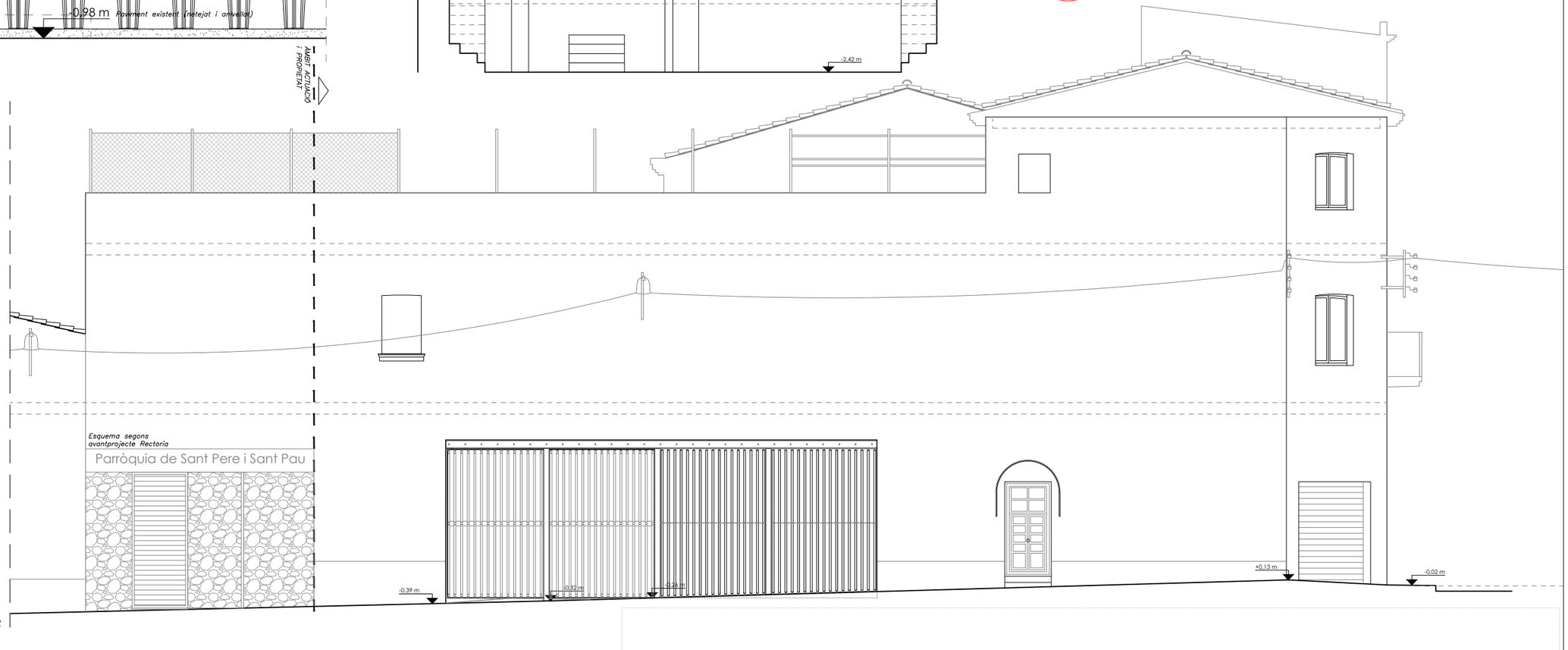
D1 - DETALL RECRESCUT NIVELL PATI e:1/50





SECCIÓ TRANSVERSAL
e:1/100

D1 - DETALL RECRESCUT NIVELL PATI



ALÇAT CARRER
e:1/100

ESPAI PER VISAT

	C/ CEBRIÀ MONTSERRAT, 64 - LOCAL 4 08640 - OLESA DE MONTSERRAT (BARCELONA) www.xairo.cat / 93 778 70 63	REDACTOR DEL PROJECTE: SALVADOR BOADA XAIRÓ ARQUITECTE COL·LEGIAT NÚM. 55.006/1	PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CANET DE MAR C/ AMPLE, 11 - 08360 - CANET DE MAR (BARCELONA)	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ DE SALA D'ESPECTACLES MUNICIPAL A L'ANTIC CENTRE PARROQUIAL A CANET DE MAR	CODI: 18118PA	DATA: MAIG 2019	ESCALES: A3: 1/100 1/50	ESCALA GRÀFICA: 0 1 2m 0 0.5 1m	TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANOLS PROPOSTA ACTUACIÓ ALÇAT CARRER I SECCIÓ TRANSVERSAL	TIPUS DOCUMENT: PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU	NÚM. PLÀNOL: 03.6



SECCIÓ LONGITUDINAL - 1
e:1/100

ESPAI PER VISAT

C/ CEBRIÀ MONTSERRAT, 64 - LOCAL 4
08640 - OLESA DE MONTSERRAT (BARCELONA)
www.xairo.cat / 93 778 70 63

REDACTOR DEL PROJECTE:
SALVADOR BOADA XAIRÓ
ARQUITECTE
COL·LEGIAT NÚM. 55.006/1

PROMOTOR:
AJUNTAMENT DE CANET DE MAR
C/ AMPLE, 11 - 08360 - CANET DE MAR (BARCELONA)

TÍTOL DEL PROJECTE:
REHABILITACIÓ DE SALA D'ESPECTACLES MUNICIPAL
A L'ANTIC CENTRE PARROQUIAL A CANET DE MAR

CODI: 18118PA

DATA: MAIG 2019

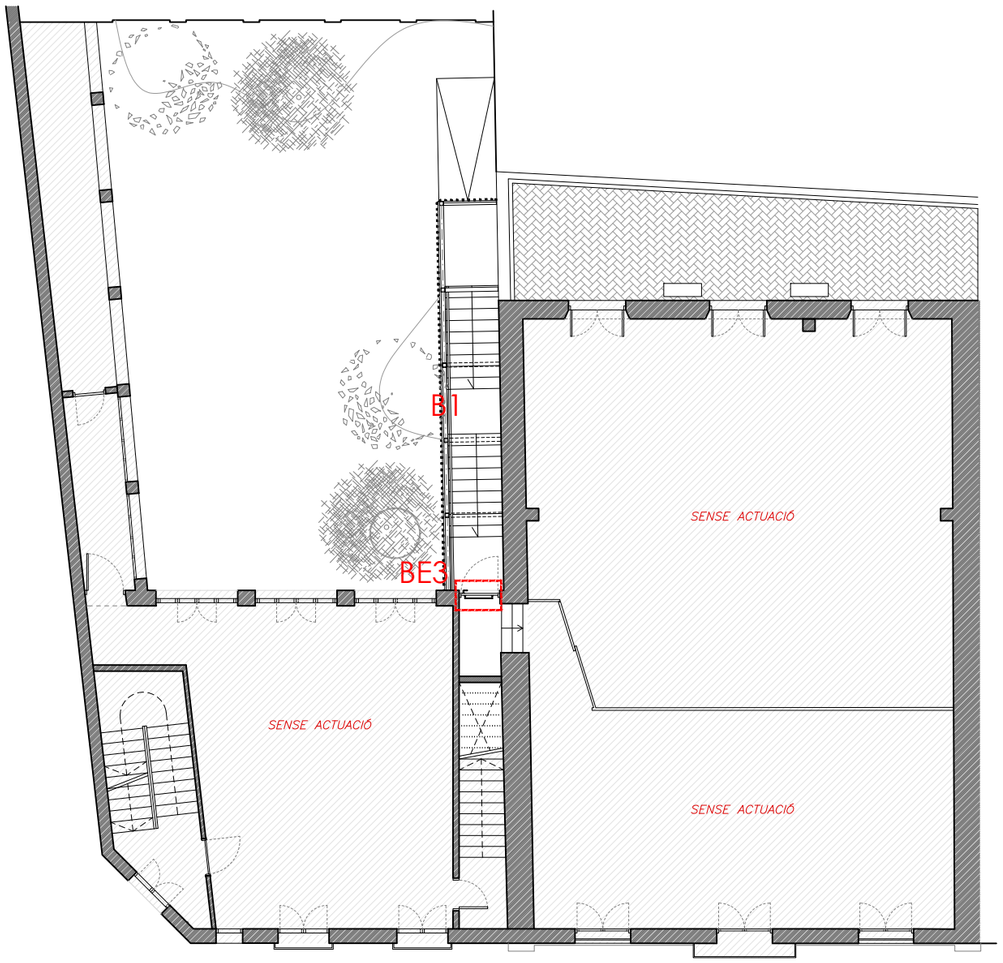
ESCALES: A3: 1/50

ESCALA GRÀFICA: 0 0.5 1m

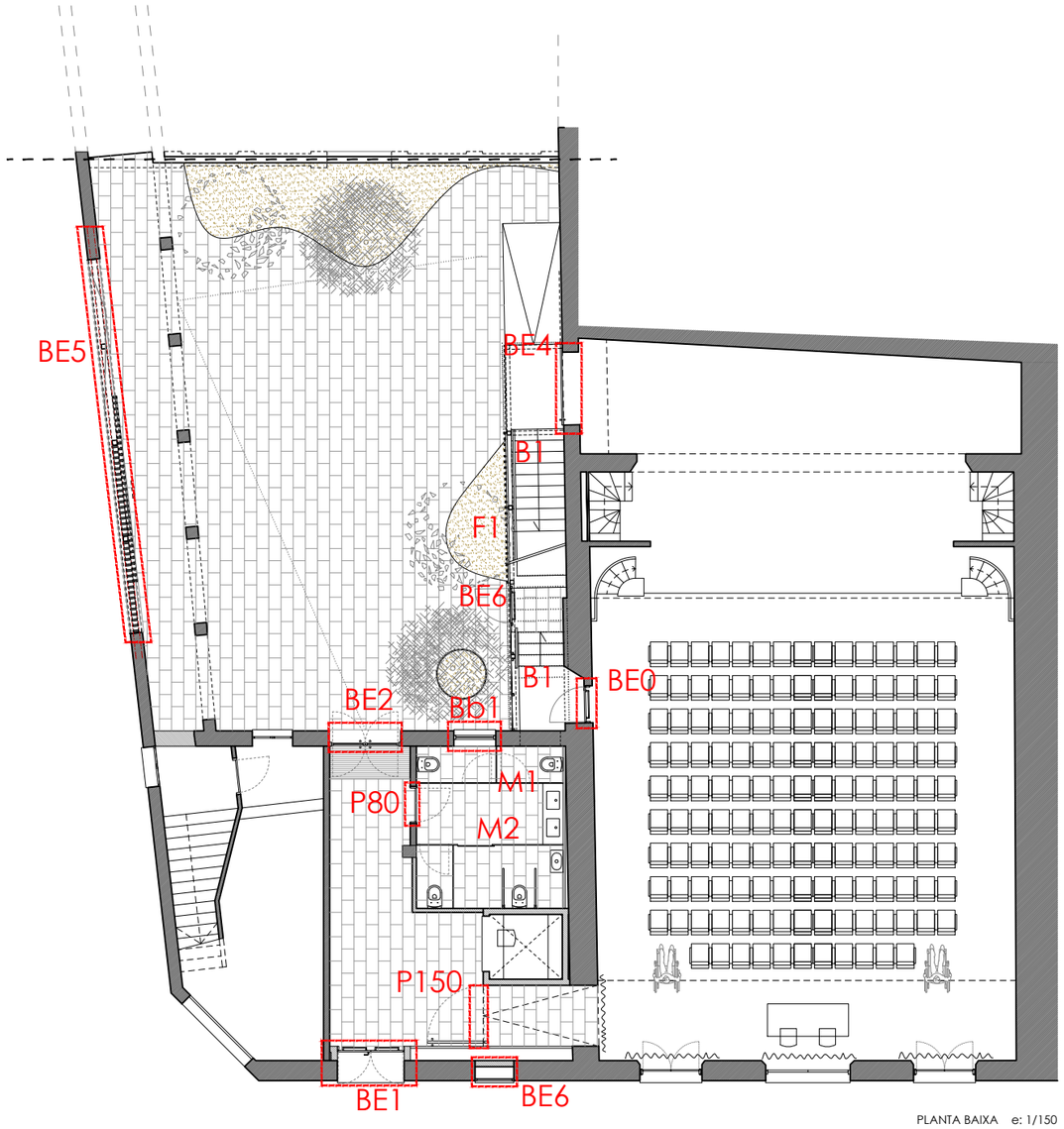
TÍTOL DEL PLÀNOL:
PLANOLS PROPOSTA ACTUACIÓ
ALÇAT ESCALA EMERGÈCNCIES

TIPUS DOCUMENT:
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

NÚM. PLÀNOL:
03.7



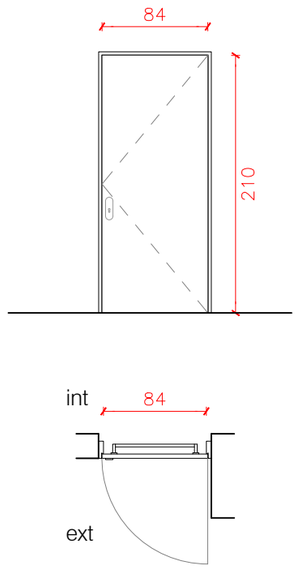
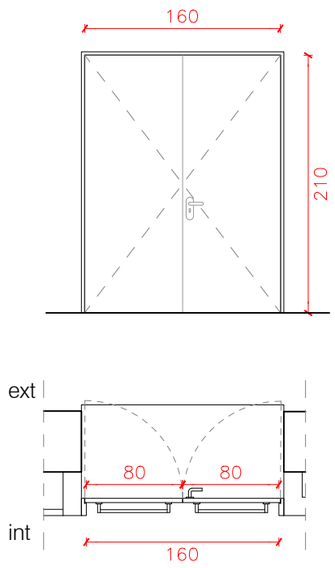
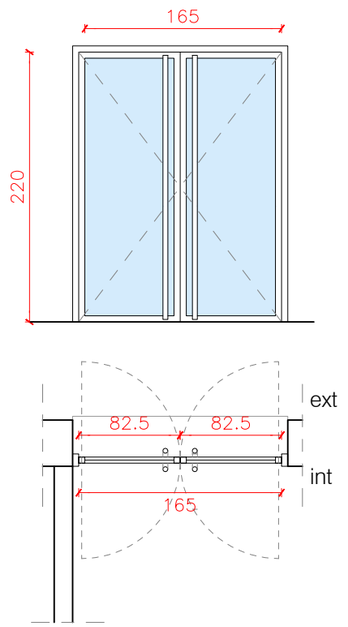
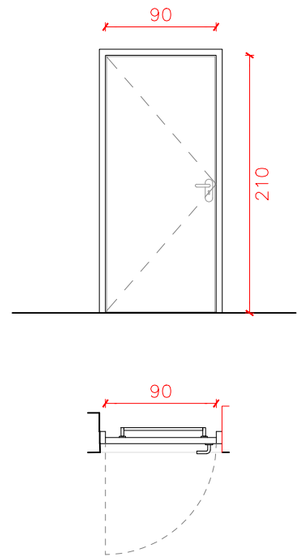
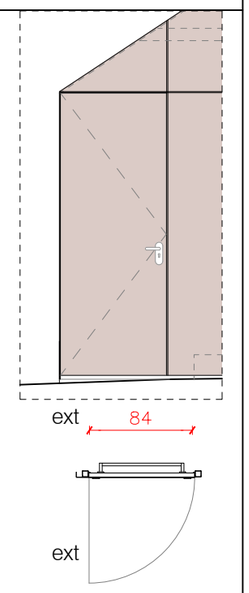
PLANTA PRIMERA e: 1/150



PLANTA BAIXA e: 1/150

ESPAI PER VISAT

C/ CEBRIÀ MONTSERRAT, 64 - LOCAL 4 08640 - OLESA DE MONTSERRAT (BARCELONA) www.xairo.cat / 93 778 70 63	REDACTOR DEL PROJECTE: SALVADOR BOADA XAIRÓ ARQUITECTE COL·LEGIAT NÚM. 55.006/1	PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CANET DE MAR C/ AMPLE, 11 - 08360 - CANET DE MAR (BARCELONA)	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ DE SALA D'ESPECTACLES MUNICIPAL A L'ANTIC CENTRE PARROQUIAL A CANET DE MAR	CODI: 18118PA	DATA: MAIG 2019	ESCALES: A3: 1/150	ESCALA GRÀFICA: 0 1 2m	TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANOL FUSTERIES I SERRALLERIA	TIPUS DOCUMENT: PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU	NÚM. PLÀNOL: 03.8

TIPUS:	BATENT TALLAFOCS	DOBLE BATENT TALLAFOCS	DOBLE BATENT VIDRIADA	BATENT TALLAFOCS	
CONCEPTE:	BE 0	BE 1	BE 2	BE 3	
					
Ubicació:	*PORTA EVACUACIÓ SALA–PATI*	*PORTA EVACUACIÓ SALA–CARRER*	*PORTA FOYER PATI INTERIOR*	*PORTA EVACUACIÓ P1a*	*PORTA EVACUACIÓ PB*
Unitats:	*1 unitat*	*1 unitat*	*1 unitat*	*1 unitat*	*1 unitat*
Obertura:	*BATENT*	*BATENT*	*BATENT*	*BATENT*	*BATENT*
Núm. fulles:	*1 full batent*	*2 fulls batents*	*2 fulls batents*	*1 full batent*	*1 full batent*
Dimensions LLiures pas (mm) Gruix full (mm) Premarc (mm)	*Tallafocs homologada EI2 60–C5* *900 x 2100 mm* *63 mm* *45 x 20 x 1,5 mm – Alumini*	*Tallafocs homologada EI2 60–C5* *1600 x 2100 mm* *63 mm* *45 x 20 x 1,5 mm – Alumini*	*Sèrie Economy 50, casa Jansen o equivalent* *1650 x 2200 mm*	*Tallafocs homologada EI2 60–C5* *900 x 2100 mm* *63 mm* *45 x 20 x 1,5 mm – Alumini*	*900 x 2100 mm* *63 mm* *45x20x1,5mm–Alumini*
Material Acabats:	*Doble xapa d'acer galvanitzat de 0,8 mm lacada, amb aïllament interior de llana de roca i plaques de cartró–guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, amb tres frontisses de doble pala regulables en altura, soldades al marc i cargolades a la fulla.*	*Doble xapa d'acer galvanitzat de 0,8 mm lacada, amb aïllament interior de llana de roca i plaques de cartró–guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, amb tres frontisses de doble pala regulables en altura, soldades al marc i cargolades a la fulla.*	*Perfils acer S235JRG2 laminats en fred de 1,5mm espessor i 50 mm de profunditat. Tractat Sendzimir (zincat en calent), color a definit per a la DF.*	*Doble xapa d'acer galvanitzat de 0,8 mm lacada, amb aïllament interior de llana de roca i plaques de cartró–guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, amb tres frontisses de doble pala regulables en altura, soldades al marc i cargolades a la fulla.*	
Sistema de tancament: (maneta – escut pany – frontisses)	*Ferradura embotida de tancament a un punt, escuts, cilindre, claus i manovelles anti–enganxament RF de niló color negre. Sense maneta. Tapa cega a l'exterior. Molla tanca–portes automàtica. Barra antipànic.*	*Ferradura embotida de tancament a un punt, escuts, cilindre, claus i manovelles anti–enganxament RF de niló color negre. Molla tanca–portes automàtica. Barra antipànic per porta de dos fulls. Clau i manovella per a cara exterior porta. Selector tancament per assegurar adequat tancament.*	*Tancament amb pany de bola i clau.* *2 barres d'acer inoxidable vertical a mode de tirador a cada una de les fulles (interior i exterior)*	*Ferradura embotida de tancament a un punt, escuts, cilindre, claus i manovelles anti–enganxament RF de niló color negre. Molla tanca–portes automàtica. Barra antipànic. Clau i manovella per a la cara exterior.*	*Forrada xapa corten (idem resta de portes RF)*
Vidre (mm):	–	–	*Llistó vidre clipat sobre cargols ocults autoperforants. Estanqueïtat amb doble junta EPDM al marc i fulla. Vidre 4+4/12/4+4*	–	

OBSERVACIONS: *Es comprovaran totes les dimensions a obra.*

ESPAI PER VISAT

C/ CEBRIÀ MONTSERRAT, 64 - LOCAL 4
08640 - OLESA DE MONTSERRAT (BARCELONA)
www.xairo.cat / 93 778 70 63

REDACTOR DEL PROJECTE:
SALVADOR BOADA XAIRÓ
ARQUITECTE
COL·LEGIAT NÚM. 55.006/1

PROMOTOR:
AJUNTAMENT DE CANET DE MAR
C/ AMPLE, 11 - 08360 - CANET DE MAR (BARCELONA)

TÍTOL DEL PROJECTE:
REHABILITACIÓ DE SALA D'ESPECTACLES MUNICIPAL A L'ANTIC CENTRE PARROQUIAL A CANET DE MAR

CODI: 18118PA

DATA: MAIG 2019

ESCALES: A3: 1/50

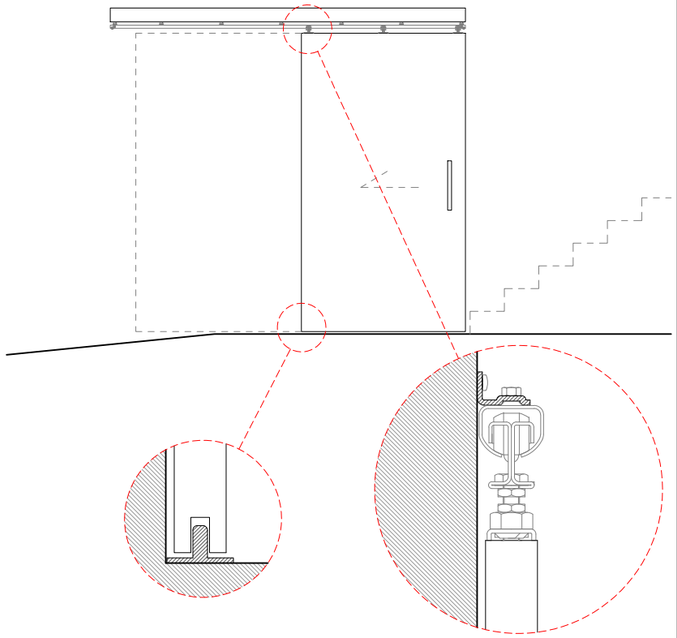
ESCALA GRÀFICA: 0 50cm 1m

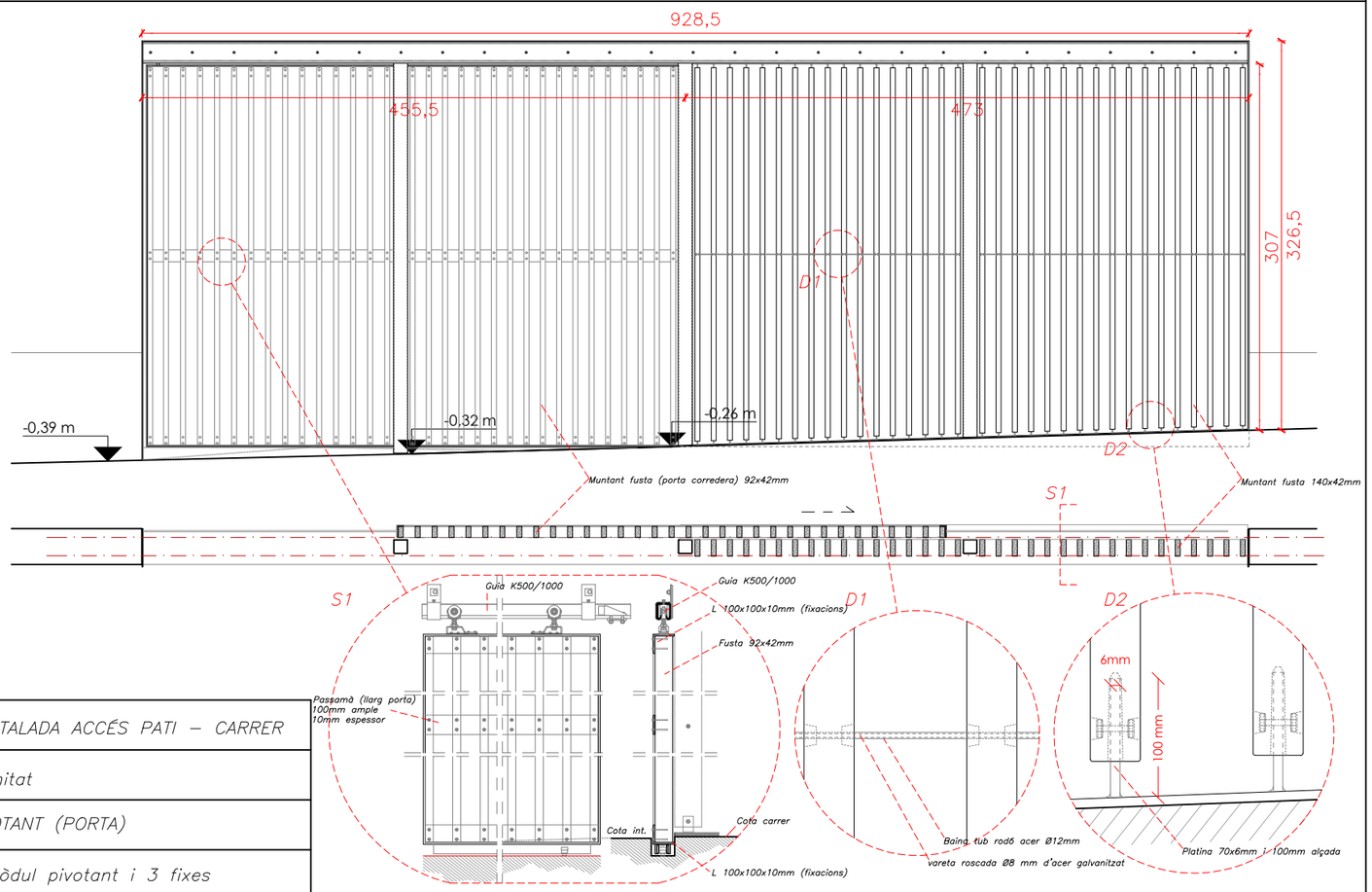
TÍTOL DEL PLÀNOL:
PLANOL FUSTERIES I SERRALLERIA
FUSTERIA EXTERIOR

TIPUS DOCUMENT:
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

NÚM. PLÀNOL:
03.9

TIPUS:	CORREDISSA	PORTALADA
CONCEPTE:	BE 4	BE 5





Ubicació:	*PORTA CORREDISSA ESCENARI – RAMPA*	*PORTALADA ACCÉS PATI – CARRER*
Unitats:	*1 unitat*	*1 unitat*
Obertura:	*CORREDISSA SUSPESA*	*PIVOTANT (PORTA)*
Núm. fulles:	*1 full corredís*	*1 mòdul pivotant i 3 fixes*
Dimensions LLiures pas (mm) Gruix full (mm) Premarc (mm)	*Corredissa suspesa guia tipus Klein K40/50 o equivalent* *1800 x 2450 mm*	*9250 x 3260 mm (global aproximada)* *Mòdul fixe: 4730 mm amplada x alçada variable* *Mòdul porta corredera: 4550 mm amplada x alçada variable*
Material Acabats:	*Panell compost per doble xapa llisa d'acer galvanitzat, amb tractament Sendzimir (zincat en calent), color a decidir DF, sobre bastiment de tubs d'acer galvanitzat.* *Suspesa a guia tipus Klein K40/50 o equivalent.*	*Portalada formada per muntants de fusta de pi de flandes de 140x42mm i alçada variable, termotractada i premsada a alta densitat, bisellat de cantells i arestes amb radi de 5mm, amb classe d'ús 4 i garantia de 10 anys, amb certificat de procedència FSC.* *Muntants de fusta fixats a suport mitjançant platines inferiors i superiors de 70x6mm i 10 cm de longitud, embegudes al muntant i passador d'acer, amb trau avellana, soldades a platina marc perimetral de 8 mm de gruix. Unió muntants mitjançant vareta roscada ø8mm d'acer galvanitzat amb baina de tub rodó d'acer ø12mm.* *Estructura de porta corredissa amb guia tipus K500/1000 o de KLEIN o similar per un full correder de marc perfil L acer de 100x100x10mm. Base superior i inferior amb perfil L de 100x100x10mm i rastrells de fust de pi de flandes de 92x42mm de secció fixats mecànicament a les L perfimetral. Passamà intermig per a arriostrament de 100x10mm.*
Sistema de tancament: (maneta – escut pany – frontisses)	*Inclou fixacions, guia, rodaments superiors, guiador inferior i topalls.* *Amb tirador a cada costat de la fulla i pany de bec de lloro.*	*Inclou pany i clau, punts de fixació, tant per posició oberta com tancada. Els elements d'acer seran acabats pintats amb sistema de protecció amb grau de durabilitat h, per a classe d'exposició C5–i/m, formant 3 capes diferents color/tonalitat, capa d'imprimació de 125 µm, capa intermèdia de 125 µm, i capa d'acabat de 70 µm, amb un gruix total de protecció de 320 µm, aplicat manualment. En tots els elements metàl.lics amb tractament s'evitaran les soldadures en obra. Els tractaments vindran aplicats de taller i passaran el control de qualitat específic definits per la DF. Caldrà fer replanteig a obra, comprovar desnivells, cotes de carrer i interiors, i la previsió de calaix pel full correder.*
Vidre (mm):	–	–

OBSERVACIONS: *Es comprovaran totes les dimensions a obra.*

ESPAI PER VISAT

C/ CEBRIÀ MONTSERRAT, 64 - LOCAL 4
08640 - OLESA DE MONTSERRAT (BARCELONA)
www.xairo.cat / 93 778 70 63

REDACTOR DEL PROJECTE:
SALVADOR BOADA XAIRÓ
ARQUITECTE
COL·LEGIAT NÚM. 55.006/1

PROMOTOR:
AJUNTAMENT DE CANET DE MAR
C/ AMPLE, 11 - 08360 - CANET DE MAR (BARCELONA)

TÍTOL DEL PROJECTE:
REHABILITACIÓ DE SALA D'ESPECTACLES MUNICIPAL A L'ANTIC CENTRE PARROQUIAL A CANET DE MAR

CODI: 18118PA

DATA: MAIG 2019

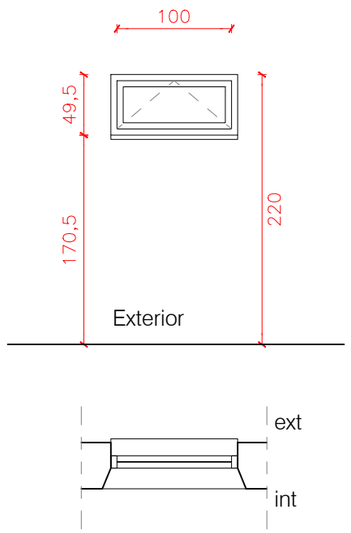
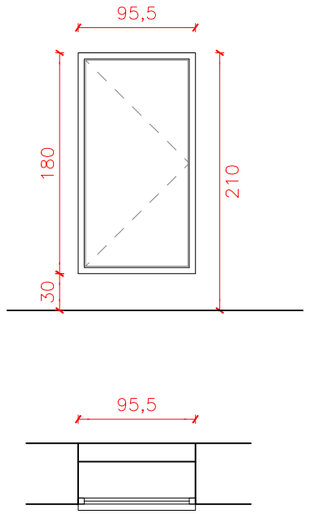
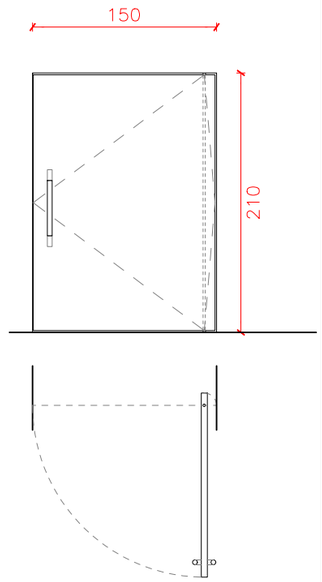
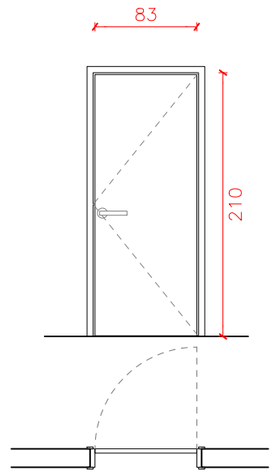
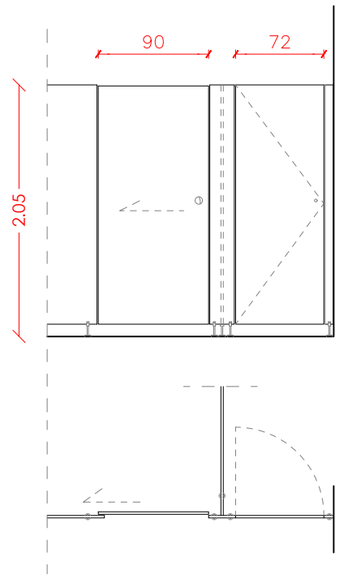
ESCALES: A3: 1/50

ESCALA GRÀFICA: 0 50cm 1m

TÍTOL DEL PLÀNOL:
PLANOL FUSTERIES I SERRALLERIA
FUSTERIA EXTERIOR

TIPUS DOCUMENT:
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

NÚM. PLÀNOL:
03.10

TIPUS:	FINESTRA BATENT	VIDRE EXPOSITOR	PORTA INTERIOR PIVOTANT	BATENT	MAMPARA
CONCEPTE:	Bb 1	Bb 2	P150	P80	M1/M2
					
Ubicació:	*FINESTRA LAVABOS*	*VIDRE EXPOSITOR FAÇANA CARRER*	*PORTA PIVOTANT ACCÉS SALA FOYER*	*PORTA INTERIOR ACCÉS LAVABOS*	*CONJUNT MAMPARES LAVABO*
Unitats:	*1 unitat*	*1 unitat*	*1 unitat*	*1 unitat*	*4 unitat*
Obertura:	*ABATIBLE*	*BATENT*	*PIVOTANT*	*BATENT*	*BATENT/CORREDISSA*
Núm. fulles:	*1 full abatible (cap a l'interior)*	*1 full batent*	*1 full pivotant*	*1 full batent*	*3 fulls batents i 1 full corredís*
Dimensions LLiures pas (mm) Gruix full (mm) Premarc (mm)	*1000 x 500 mm* *65 mm (gruix màxim envidriament)*	*950 x 1800 mm* *30 mm (gruix màxim envidriament)*	*1500 x 2100 mm* *40 mm*	*Tauler MDF* *825 x 2100 mm* *40 mm*	*800 mm de pas* *13 mm*
Material Acabats:	*Finestra alumini acabat lacat amb segell Qualicoat, color a definir per la DF, de fulla de 88 mm i marc de 80 mm, rivets, galze, junts estanqueitat EPDM, maneta i ferraments.* *Transmitància tèrmica del marc:* *Uh,m = des de 1,3 W/m²K*	*Expositor d'alumini d'una fulla batent de 950x1800 mm amb obertura cap a l'exterior, acabat lacat texturat, amb segell Qualicoat, color a definir per la DF, composta de fulla de 53 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts estanqueitat EPDM i ferraments.*	*Porta interior pivotant, de cares llises de tauler de fusta amb densitat mitja de 8mm de gruix, xapada amb HPL fòrmica.*	*Porta interior batent, cega, amb marcs de fusta de pi, guarnits amb fusta revestida amb HPL. Fulla de porta de 40mm gruix de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, xapades amb HPL fòrmica.*	*Conjunt de mampares divisòries entre cabines sanitàries, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a definir DF, a les dues cares, amb perfil de fixació, tant inferiors com superiors, d'acer inoxidable mate. Portes batents i corredisses.*
Sistema de tancament: (maneta – escut pany – frontisses)	*Pany de seguretat, col.locada sobre bastiment de base i sense persiana.*	*Pany de seguretat, col.locada sobre bastiment de base i sense persiana.*	*Barres d'acer inoxidable vertical a mode de tirador a cada un dels costat de la fulla.*	*Ferramenta de penjar d'acer inoxidable. Inclou tiradors i escuts d'acer inoxidable a ambdós costats i molla tanca–portes automàtica.*	*Serralleria, tiradors, pestells (desbloquejable per l'exterior) i resta d'elemnts necessàris.*
Vidre (mm):	*Aïllant de seguretat tipus 3+3/16/3+3.*	*Aïllant de seguretat tipus 3+3/16/4+4.*	–	–	–

OBSERVACIONS: *Es comprovaran totes les dimensions a obra.*

ESPAI PER VISAT

C/ CEBRIÀ MONTSERRAT, 64 - LOCAL 4
08640 - OLESA DE MONTSERRAT (BARCELONA)
www.xairo.cat / 93 778 70 63

REDACTOR DEL PROJECTE:
SALVADOR BOADA XAIRÓ
ARQUITECTE
COL·LEGIAT NÚM. 55.006/1

PROMOTOR:
AJUNTAMENT DE CANET DE MAR
C/ AMPLE, 11 - 08360 - CANET DE MAR (BARCELONA)

TÍTOL DEL PROJECTE:
REHABILITACIÓ DE SALA D'ESPECTACLES MUNICIPAL A L'ANTIC CENTRE PARROQUIAL A CANET DE MAR

CODI: 18118PA

DATA: MAIG 2019

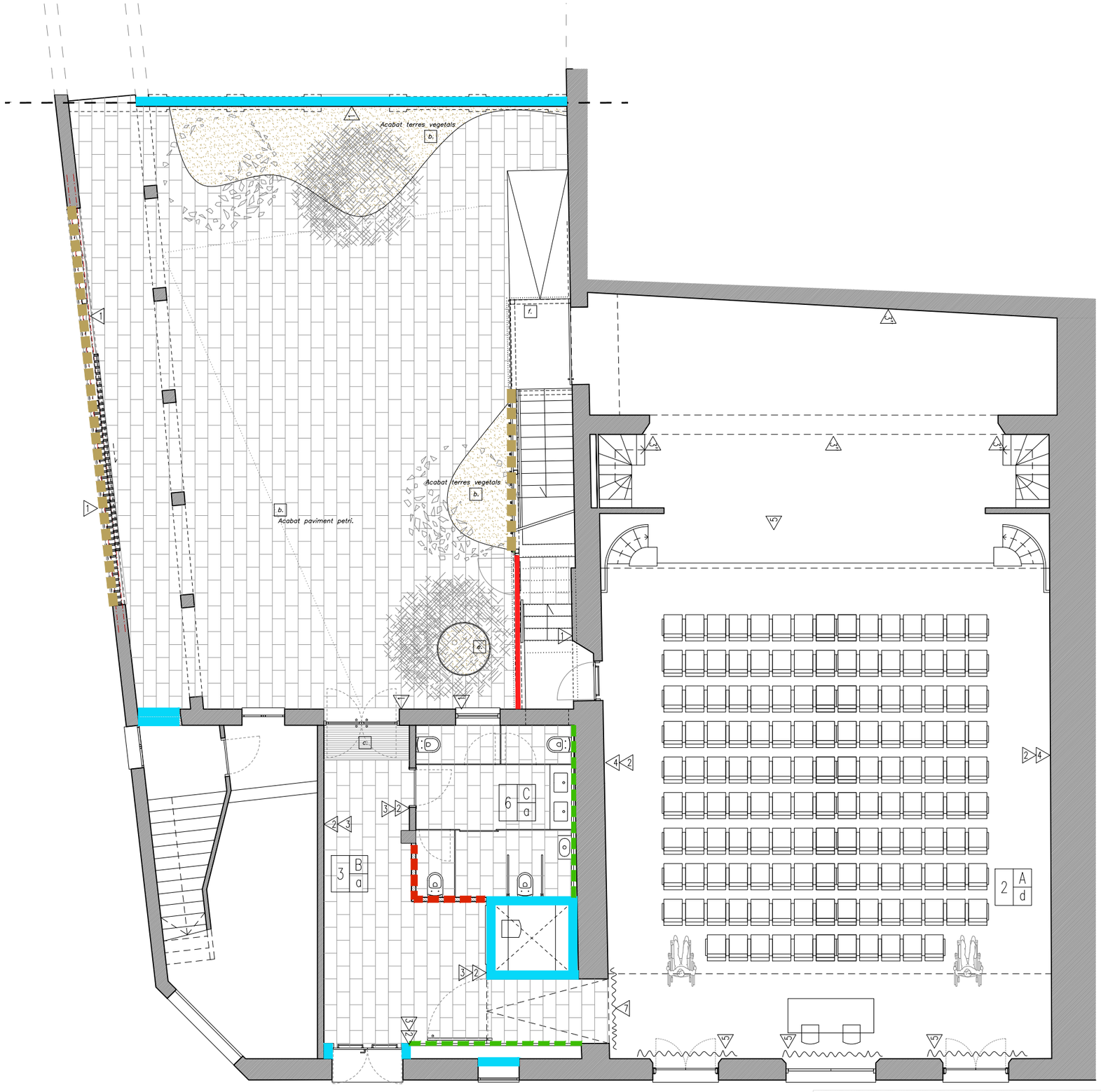
ESCALES: A3: 1/50

ESCALA GRÀFICA: 0 50cm 1m

TÍTOL DEL PLÀNOL:
PLANOL FUSTERIES I SERRALLERIA
FUSTERIA INTERIOR

TIPUS DOCUMENT:
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

NÚM. PLÀNOL:
03.11



LLEGENDA ACABATS

Nº | S / p

Nº = Parament vertical

S = Sostre

p = Paviment

Parament vertical específi

Sostre específic

Paviment específic

PARAMENTS VERTICALS

1. *Millora de revestiment exterior afectat per actuacions puntuals. Rexecució revestiment existent.*

2. *Arrambador de panells laminats decoratius d'alta pressió (HPL) de 6 mm de gruix tipus Max Compact Interior "F" de Fundermax o equivalent*

3. *Pintat sobre placa de cartró-guix o sobre enguixat-**3".** Pintat negre zona escenari*

4. *Tractament ignífug de revestiment de paret acabat textil per a garantir B-s2,d0, transparent, tipus Litor IS-80 o equivalent.*

5. *Desmuntatge, neteja i treball d'ignifugació per immerssió de cortina i telò escenari*

6. *Enrajolat vertical amb peces ceràmiques esmaltades mat, de color blanc, 20x20cm, col·locades a trencajunts.*

7. *Nova cortina de les mateixes característiques a les existents, amb la homologació necessaria i garantint B-s2,d0.*

SOSTRES

A. *Cel ras existent, amb intervenció puntual per a instal·lació de noves lluminàries*

B. *Cel ras registrable de plaques de guix laminat, acabat amb perforacions agrupades, 300x1500 mm i 9,5 mm de gruix, model Corridor (D148E), tipus Q1 Borde D (perforació del 12,3%) de la casa Knauf o equivalent, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat ocult, format per perfils tipus Flex de la casa Knauf o equivalent, i perfil angular 20x40x3050 mm laterals, d'acer galvanitzat*

C. *Cel ras registrable de plaques de guix laminat, acabat amb perforacions agrupades, 600x600 mm i 12,5 mm de gruix, amb classe d'absorció acústica D segons la UNE-EN ISO 11654, model Belgravia (D145E), tipus Q1 (perforació del 13%) de la casa Knauf o equivalent, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat semi-ocult, format per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base, col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x600 mm.*

PAVIMENTS

a. *Paviment de peces de gres porcel·lanic, de format rectangular, de 30x60 cm, col·locades sobre capa de morter de regularització a tuc de maceta, amb classificació segons el grau de lliscament 1.*

b. *Recrescut de nivell de pati exterior amb encofrat perdut tipus Cáviti o equivalent. Sobre formigó de neteja i capes d'acabat de xapa de compresió de 5 cm i formigó de formació de pendents. Es preveu finalitzar el paviment del pati amb peces de paviment petri o zones ajadrinades amb terres vegetals.*

c. *Pelfut model 510 R de Emco Diplomat, o equivalent, format per perfils d'alumini ensamblables de 35 a 55 mm d'amplària i 15 mm d'alçària, amb fibres tèxtil (R), amb acabat estriat, antilliscant amb perfil perimetral d'acer galvanitzat.*

d. *Reparació i manteniment de paviment de terratzo existent, i polit i abrillantat posterior.*

e. *Escocell.*

f. *Paviment de formigó escobrat (rampa i solera del replà davant porta escenari).*

DIVISÒRIES

Trasdossat interior format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb un gruix total de l'extradossat de 100mm, muntants cada 400mm de 70mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 2 plaques tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana de roca, de densitat 46 a 55 kg/m3 de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/mK i resistència tèrmica >= 1,667 m2.K/W

*Divisòria interior de cartró-guix amb aïllament acústic per aconseguir els dBs desitjats de doble placa de 15mm + estructura d'acer galvanitzat amb aïllament de plaques semirígides de llana de roca + doble placa de 15mm, amb un total de 13cm de gruix. *En cas de que la divisòria entre el foyer i el lavabo, la placa de cartró-guix serà antihumitat.*

Parament de fàbrica de maó calat ceràmic, de 29x14x9 cm, acabat enguixat per les dues cares.

Rastrells de fusta de pi (42x42mm esacala, 142x42 obertura accés i 92x42 corredera.

Tancament xapa corten

ESPAI PER VISAT

C/ CEBRIÀ MONTSERRAT, 64 - LOCAL 4
08640 - OLESA DE MONTSERRAT (BARCELONA)
www.xairo.cat / 93 778 70 63

REDACTOR DEL PROJECTE:
SALVADOR BOADA XAIRÓ
ARQUITECTE
COL·LEGIAT NÚM. 55.006/1

PROMOTOR:
AJUNTAMENT DE CANET DE MAR
C/ AMPLE, 11 - 08360 - CANET DE MAR (BARCELONA)

TÍTOL DEL PROJECTE:
REHABILITACIÓ DE SALA D'ESPECTACLES MUNICIPAL A L'ANTIC CENTRE PARROQUIAL A CANET DE MAR

CODI: 18118PA

DATA: MAIG 2019

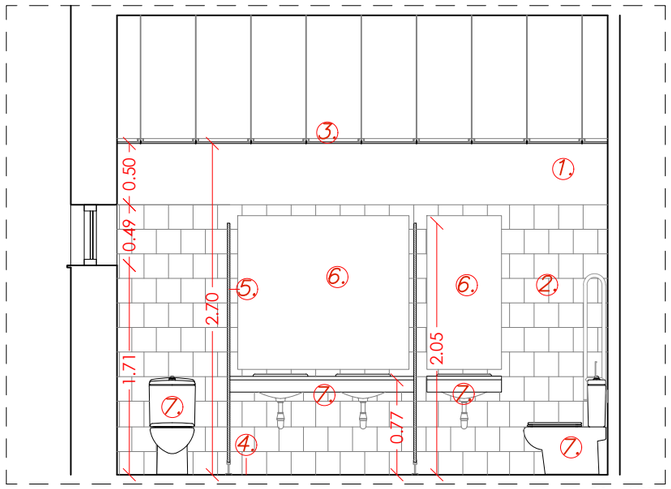
ESCALES: A3: 1/100

ESCALA GRÀFICA: 0 1 2m

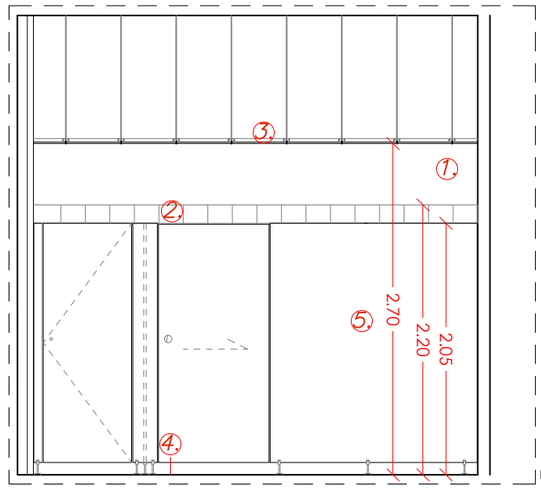
TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANOL ACABATS

TIPUS DOCUMENT: PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

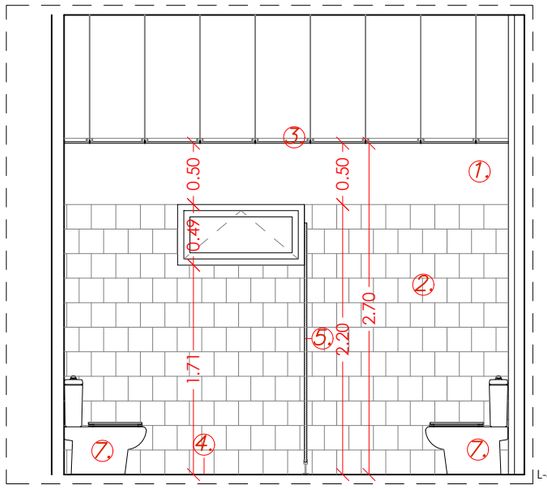
NÚM. PLÀNOL: 04.1



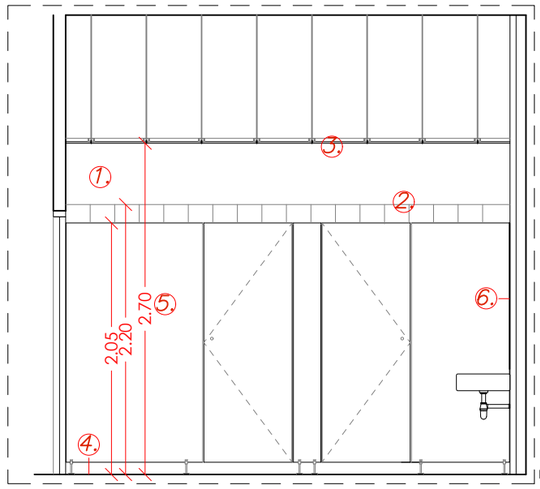
T-2 e:1/50



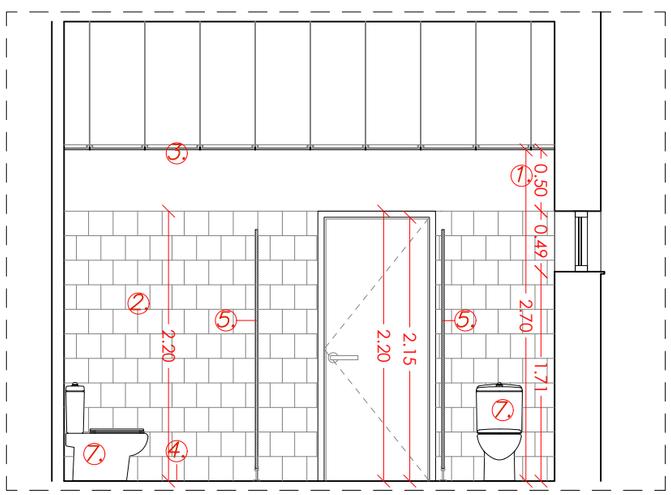
L-4 e:1/50



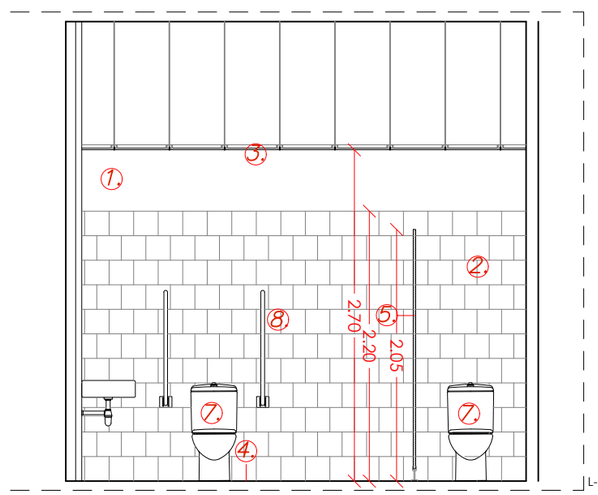
L-3 e:1/50



L-2 e:1/50



T-1 e:1/50



L-1 e:1/50

LLEGENDA MATERIALS

1. Pintat sobre placa de cartró–guix o sobre enguixat

2. Enrajolat vertical amb peces ceràmiques esmaltades mat, de color blanc, 20x20cm, col.locades a trencajunts.

3. Cel ras registrable de plaques de guix laminat, acabat amb perforacions agrupades, 600x600 mm i 12,5 mm de gruix, amb classe d'absorció acústica D segons la UNE–EN ISO 11654, model Belgravia (D145E), tipus Q1 (perforació del 13%) de la casa Knauf o equivalent, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat semi–ocult, format per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base, col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x600 mm.

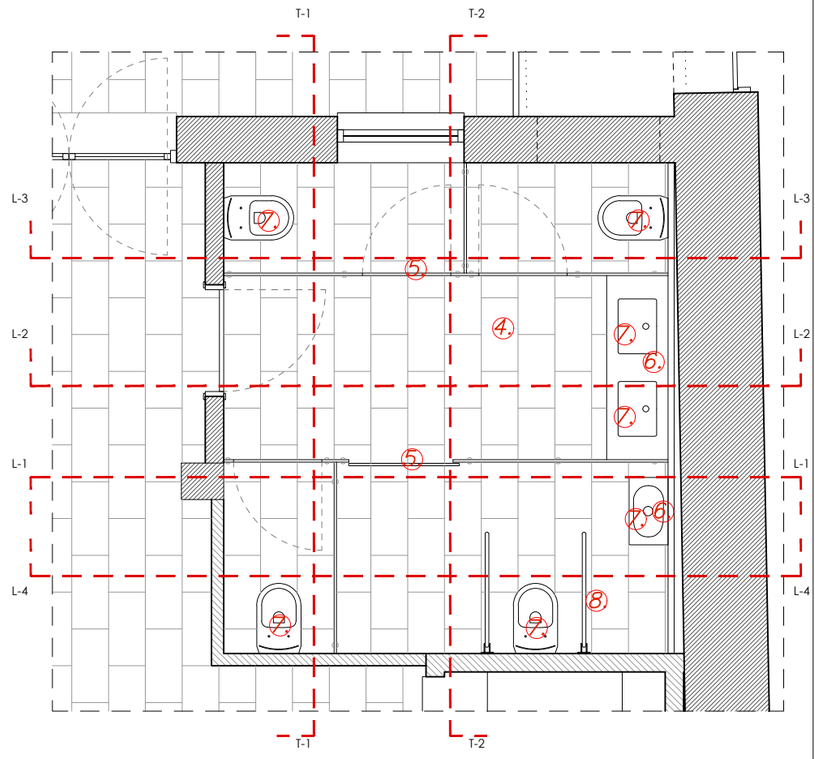
4 Paviment de peces de gres porcel·lanic, de format rectangular, de 30x60 cm, col·locades sobre capa de morter de regularització a tuc de maceta, amb classificació segons el grau de lliscament 1.

5. Mampara de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a definir DF, a les dues cares, amb perfil de fixació, tant inferiors com superiors, d'acer inoxidable mate. Portes batents i corredisses.

6. Mirall i Mirell per a mínusvàlid (abatible).

7. Equipament sanitari

8. Barra abatible vertical a banda i banda d'inodor dins l'espai de transferència.



ESPAI PER VISAT

C/ CEBRIÀ MONTSERRAT, 64 - LOCAL 4
08640 - OLESA DE MONTSERRAT (BARCELONA)
www.xairo.cat / 93 778 70 63

REDACTOR DEL PROJECTE:
SALVADOR BOADA XAIRÓ
ARQUITECTE
COL·LEGIAT NÚM. 55.006/1

PROMOTOR:
AJUNTAMENT DE CANET DE MAR
C/ AMPLE, 11 - 08360 - CANET DE MAR (BARCELONA)

TÍTOL DEL PROJECTE:
REHABILITACIÓ DE SALA D'ESPECTACLES MUNICIPAL
A L'ANTIC CENTRE PARROQUIAL A CANET DE MAR

CODI: 18118PA

DATA: MAIG 2019

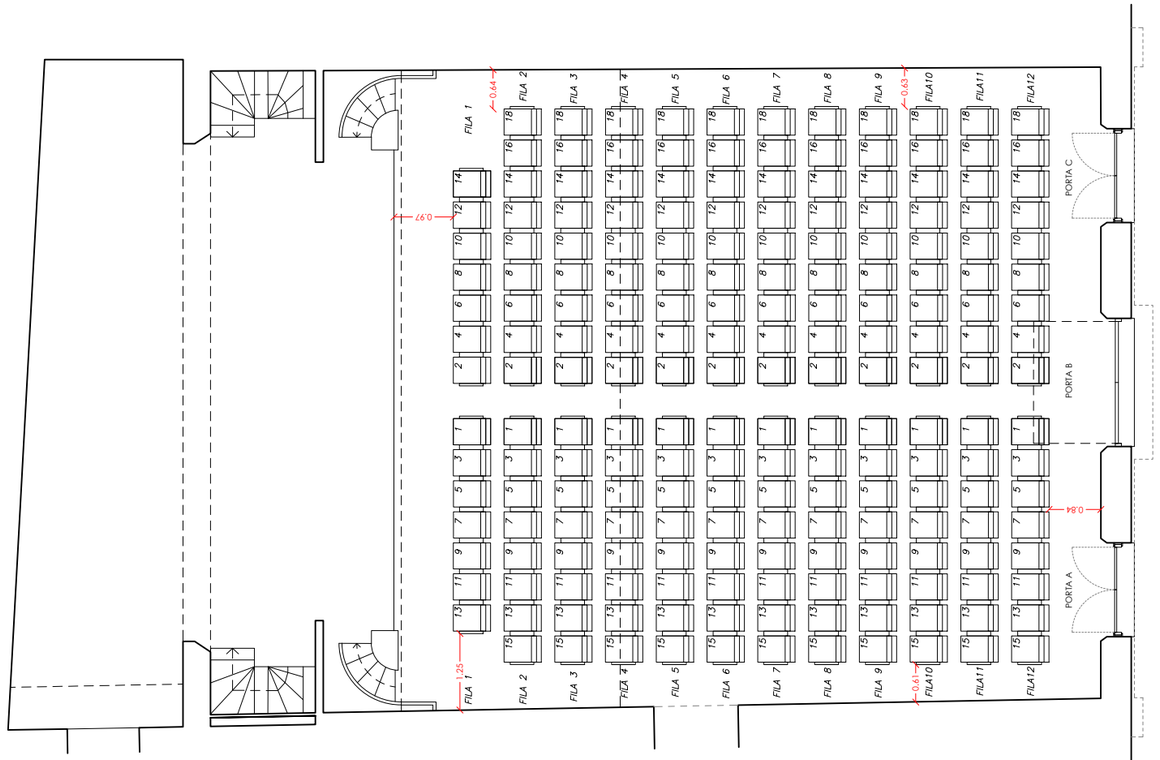
ESCALES: A3: 1/50

ESCALA GRÀFICA: 0 0.5 1m

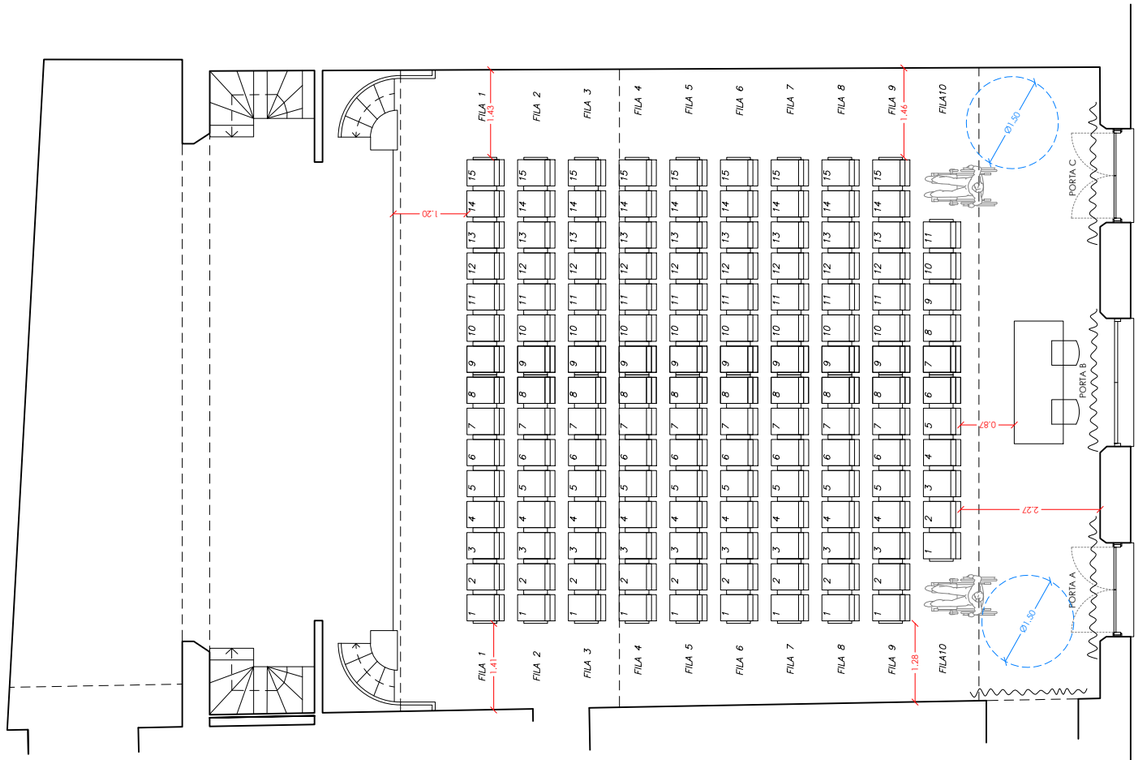
TÍTOL DEL PLÀNOL:
PLANOL ACABATS
DETALL BANYS

TIPUS DOCUMENT:
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

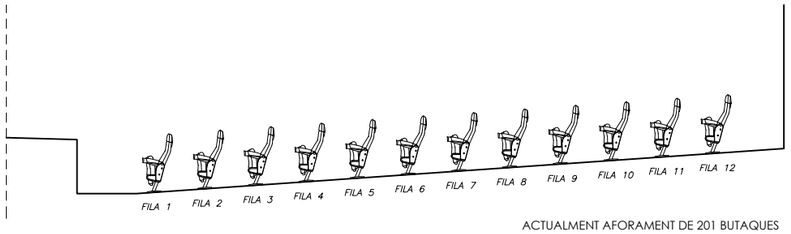
NÚM. PLÀNOL:
04.2



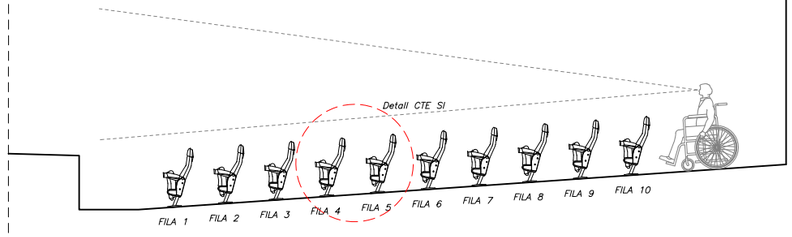
SALA ESTAT ACTUAL
e: 1/100



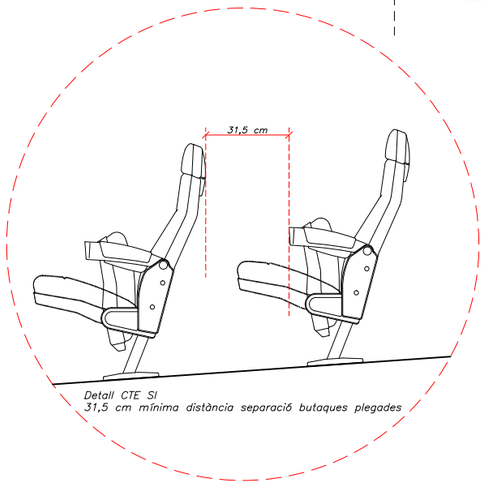
SALA PROPOSTA
e: 1/100



ACTUALMENT AFORAMENT DE 201 BUTAQUES



PROPOSTA AFORAMENT DE 146 BUTAQUES
+ 2 ESPAI RESERVA MINUSVÀLIDS



Detall CTE SI
31,5 cm mínima distància separació butaques plegades

Retapissat de butaques:

Tapissat butaques model CASAS amb teixit Ref. COMO o equivalent, ignífug, resistent a les taques, amb protecció del material contra: antimicrobis, antibacteries i antimicòtic, d'alta resistència a l'abrassió i resistent a la transpiració.

Composició: 86,15% PVC, 13,85% Polyester
Pes: 650 gr/m²
Gramatge: 1,10 mm

Ignifugat revestiment:

Tractament ignífug de revestiment de paret acabat textil per a garantir B–s2,d0, transparent tipus Litor IS–80 o equivalent.

Desmuntatge, neteja i treball d'ignifugació per immerssió de cortines i telò escenari

ESPAI PER VISAT

C/ CEBRIÀ MONTSERRAT, 64 - LOCAL 4
08640 - OLESA DE MONTSERRAT (BARCELONA)
www.xairo.cat / 93 778 70 63

REDACTOR DEL PROJECTE:
SALVADOR BOADA XAIRÓ
ARQUITECTE
COL·LEGIAT NÚM. 55.006/1

PROMOTOR:
AJUNTAMENT DE CANET DE MAR
C/ AMPLE, 11 - 08360 - CANET DE MAR (BARCELONA)

TÍTOL DEL PROJECTE:
REHABILITACIÓ DE SALA D'ESPECTACLES MUNICIPAL A L'ANTIC CENTRE PARROQUIAL A CANET DE MAR

CODI: 18118PA

DATA: MAIG 2019

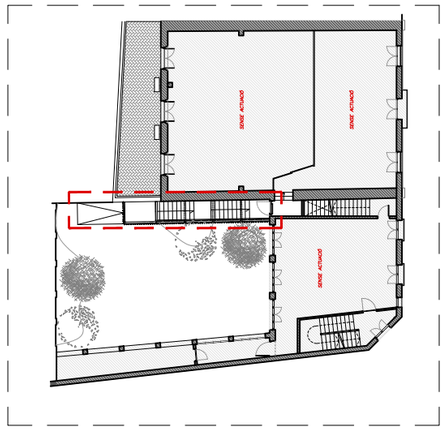
ESCALES: A3: 1/100

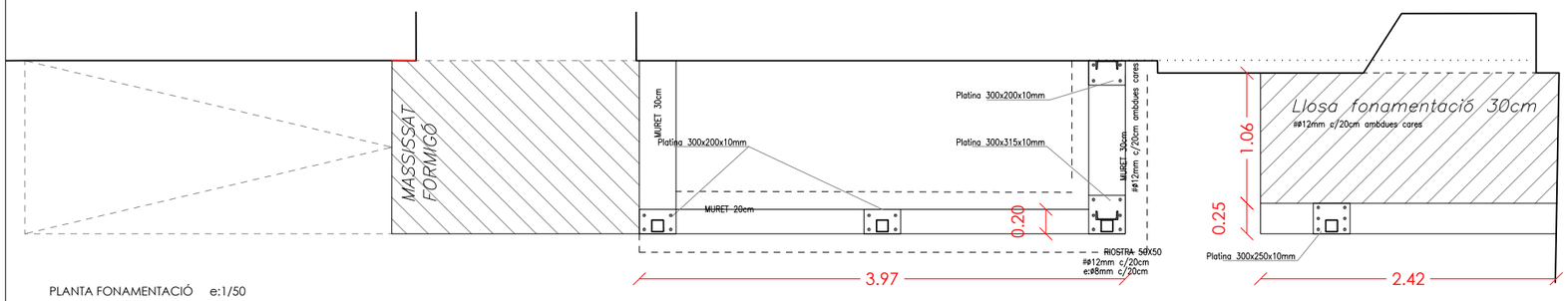
ESCALA GRÀFICA: 0 1 2m

TÍTOL DEL PLÀNOL:
PLANOL ACABATS
SALA

TIPUS DOCUMENT:
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

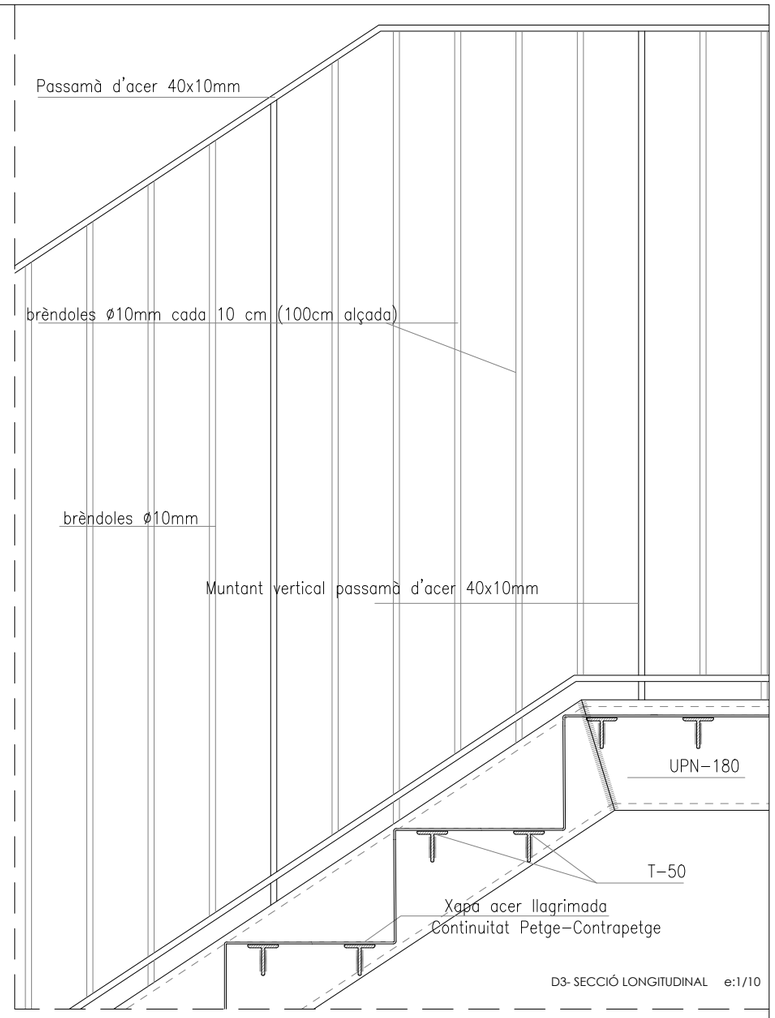
NÚM. PLÀNOL:
04.3



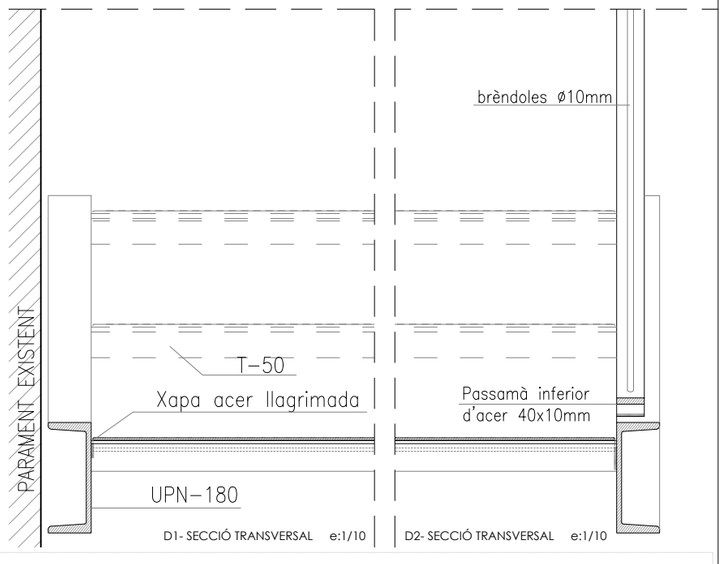


PLANTA FONAMENTACIÓ e:1/50

MURET c
#ø12mm c/20cm arr



D3- SECCIÓ LONGITUDINAL e:1/10

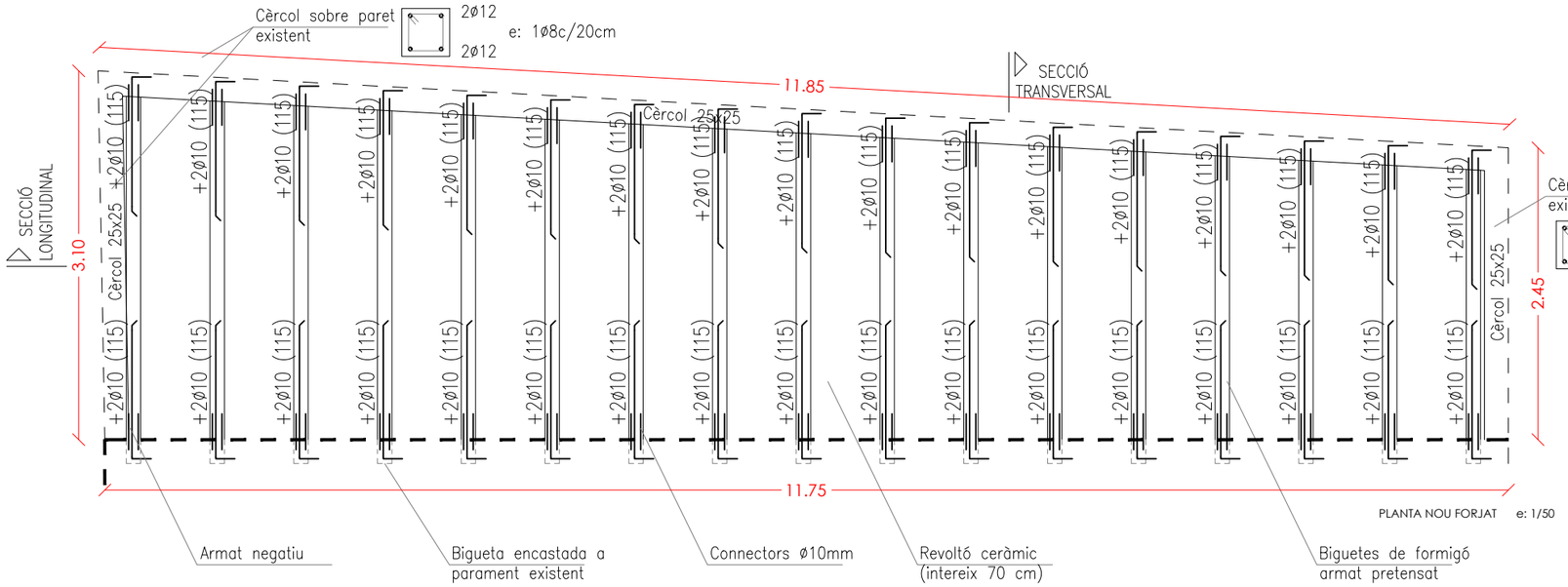


D1- SECCIÓ TRANSVERSAL e:1/10

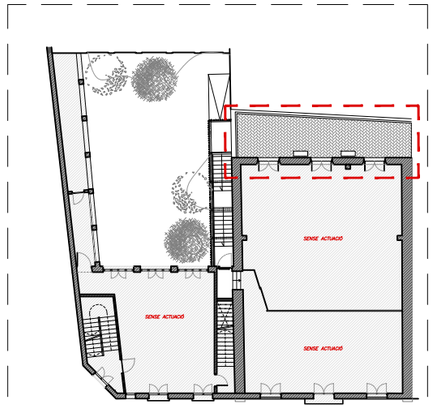
D2- SECCIÓ TRANSVERSAL e:1/10

ESPAI PER VISAT

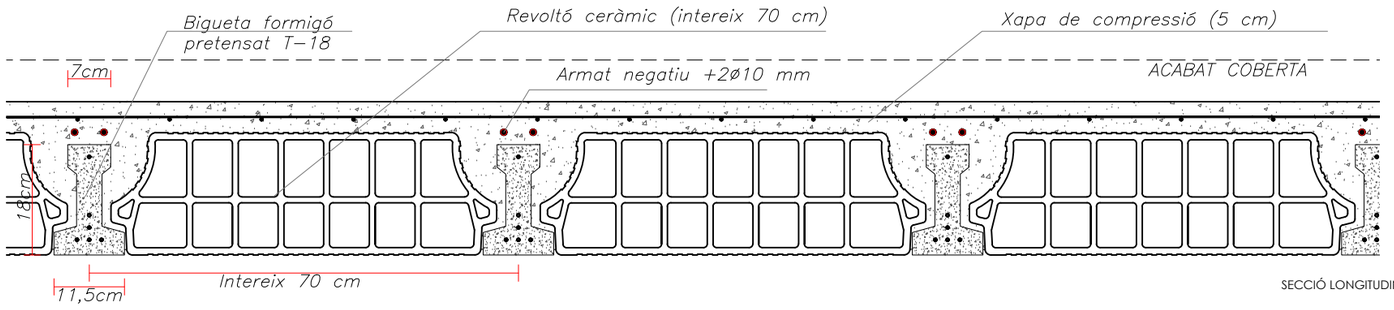
	C/ CEBRIÀ MONTSERRAT, 64 - LOCAL 4 08640 - OLESA DE MONTSERRAT (BARCELONA) www.xairo.cat / 93 778 70 63	REDACTOR DEL PROJECTE: SALVADOR BOADA XAIRÓ ARQUITECTE COL·LEGIAT NÚM. 55.006/1	PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CANET DE MAR C/ AMPLE, 11 - 08360 - CANET DE MAR (BARCELONA)	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ DE SALA D'ESPECTACLES MUNICIPAL A L'ANTIC CENTRE PARROQUIAL A CANET DE MAR	CODI: 18118PA	DATA: MAIG 2019	ESCALES: A3: 1/50 1/10	ESCALA GRÀFICA: 0 50cm 1m 0 10cm 20cm	TÍTOL DEL PLÀNOL: PLÀNOL ESTRUCTURA ESCALA EMERGÈNCIA	TIPUS DOCUMENT: PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU	NÚM. PLÀNOL: E.01



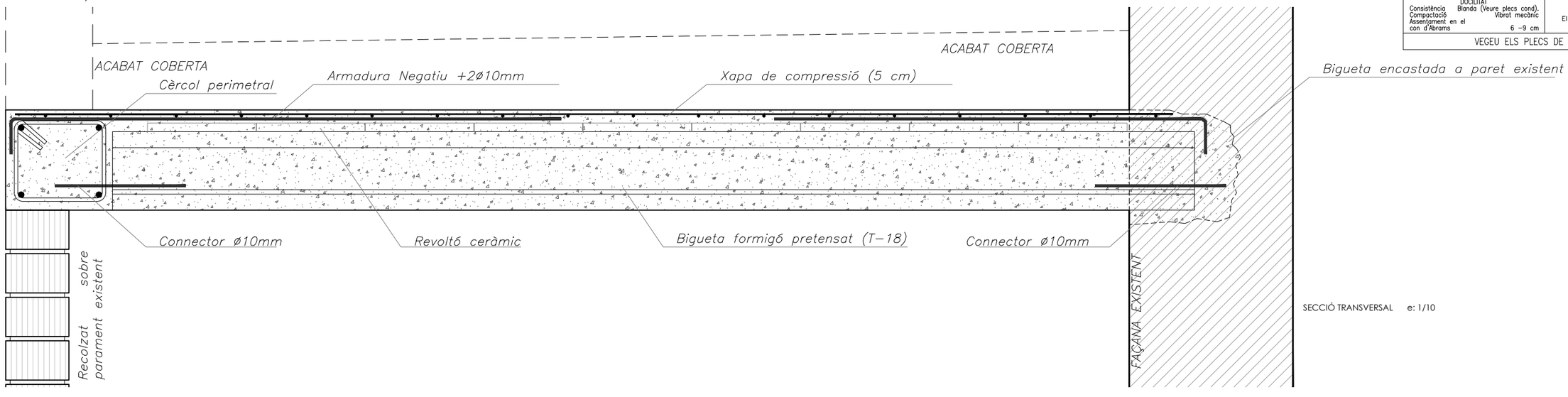
PLANTA NOU FORJAT e: 1/50



Nou tram de sostre unidireccional de biguetes de formigó pretensat i entrebigat de revoltons ceràmics, amb un intereix de 70 cm i un cantell de 18+5 cm.



SECCIÓ LONGITUDINAL e: 1/10



SECCIÓ TRANSVERSAL e: 1/10

NOTES

-Consulteu als plànols d'arquitectura i replanteig la posició i/o forma dels elements representats en aquest document.

-En aquest plànol només s'acoten les mides invariants dels elements estructurals.

LONGITUD D'ANCORATGE

ø DE BARRA	LONGITUD (Lb)
6mm.	25cm.
8mm.	30cm.
10mm.	40cm.
12mm.	45cm.
16mm.	60cm.
20mm.	85cm.
25mm.	135cm.
32mm.	215cm.

Ls

-Realització dels solapaments: ferros a positiu en la zona de pilar ferros a negatiu a 1/3 de la llum

-Longitud de solapament (Ls): A les barres traccionades Ls = 2Lb A les barres comprimides Ls = Lb

CARACTERÍSTIQUES FORJAT

ZONA:	NOU TERRAT
Tipus de bigueta	Formigó pretensat
Revoltons	Ceràmics
Cantell	20+5 cm
Intereix	70 cm
Estat de càrregues	
Pes propi	2.70 KN/m 2
Càrregues permanents	1.50 KN/m 2
Sobrecàrrega d'ús	1.00 KN/m 2
Sobrecàrrega de neu	0.40 KN/m 2
TOTAL	5.60 KN/m 2

Armadura bàsica:

A la xapa de compressió: #1ø5c/20

CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ (EHE)

FORMIGÓ HA-25/B/20/IIa

Tipus de ciment	CEM I, classe 42.5
Tipus d'àrid	Matxacat
Àrid; relació d/D	0.59/20

RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA

Als 7 dies	17 MPa
Als 28 dies	25 MPa

DOSIFICACIÓ m^3

Ciment	275 kp
Grava Quantitats orientatives	1235 kp
Sorra (Mòdul granul. 5.20)	620 kp
Aigua	165 l
Relació A/C	0.6
ADITIUS	Consulteu D.F.

Tipus d'acer	B-500-S
Límit elàstic	500 MPa
Contol de l'acer	Normal

DOCILITAT

Consistència	Blanda (Veure plecs cond).
Compactació	Vibrat mecànic
Assentament en el con d'Abrams	6 -9 cm

35mm.

El recobriment serà sempre de 35mm

VEGEU ELS PLECS DE CONDICIONS

ESPAI PER VISAT

C/ CEBRIÀ MONTSERRAT, 64 - LOCAL 4
08640 - OLESA DE MONTSERRAT (BARCELONA)
www.xairo.cat / 93 778 70 63

REDACTOR DEL PROJECTE:
SALVADOR BOADA XAIRÓ
ARQUITECTE
COL·LEGIAT NÚM. 55.006/1

PROMOTOR:
AJUNTAMENT DE CANET DE MAR
C/ AMPLE, 11 - 08360 - CANET DE MAR (BARCELONA)

TÍTOL DEL PROJECTE:
REHABILITACIÓ DE SALA D'ESPECTACLES MUNICIPAL A L'ANTIC CENTRE PARROQUIAL A CANET DE MAR

CODI: 18118PA

DATA: MAIG 2019

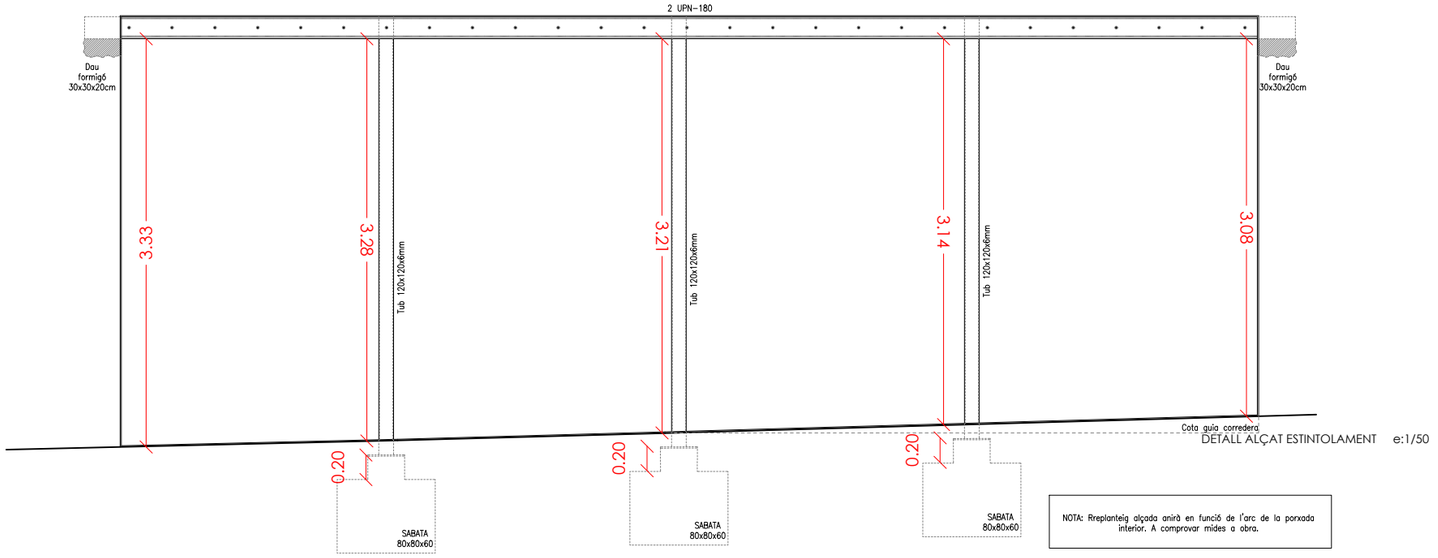
ESCALES: A3: 1/50 1/10

ESCALA GRÀFICA: 0 0.5 1m / 0 10 20cm

TÍTOL DEL PLÀNOL:
PLANOL ESTRUCTURA
NOU FORJAT TERRAT

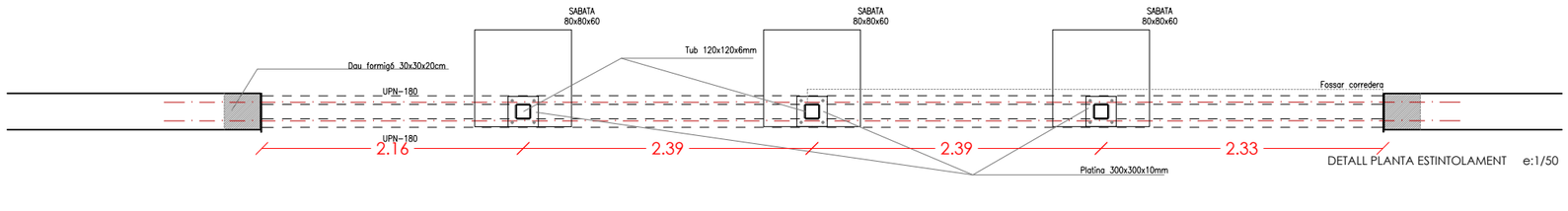
TIPUS DOCUMENT:
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

NÚM. PLÀNOL:
E.02

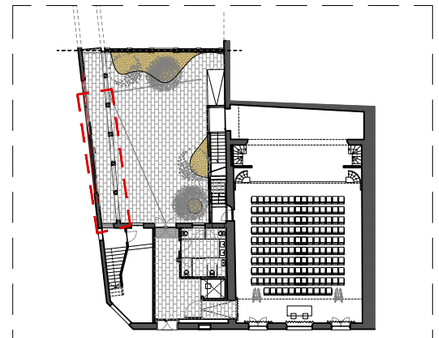


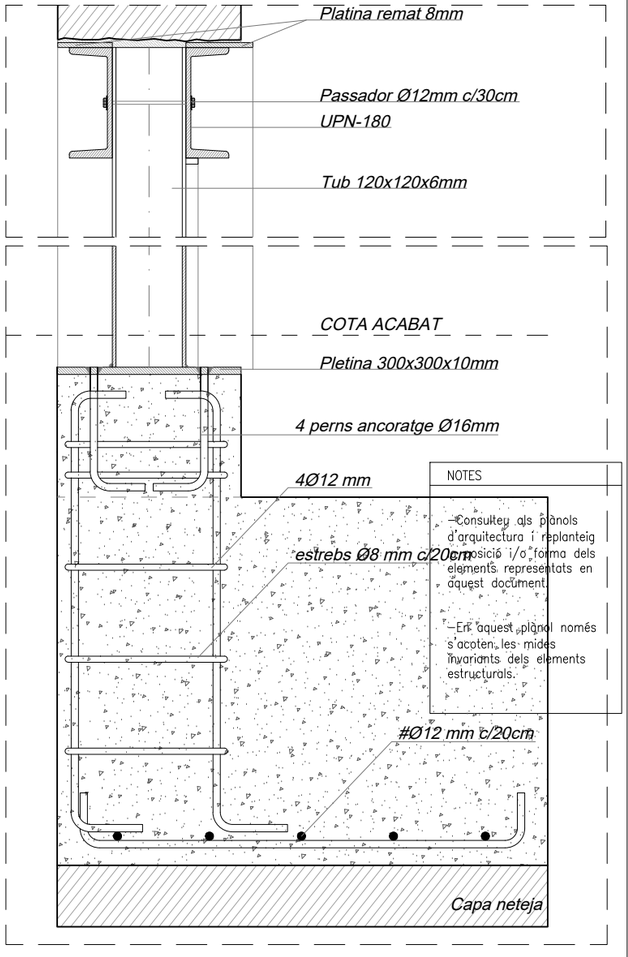
DETALL ALÇAT ESTINTOLAMENT e:1/50

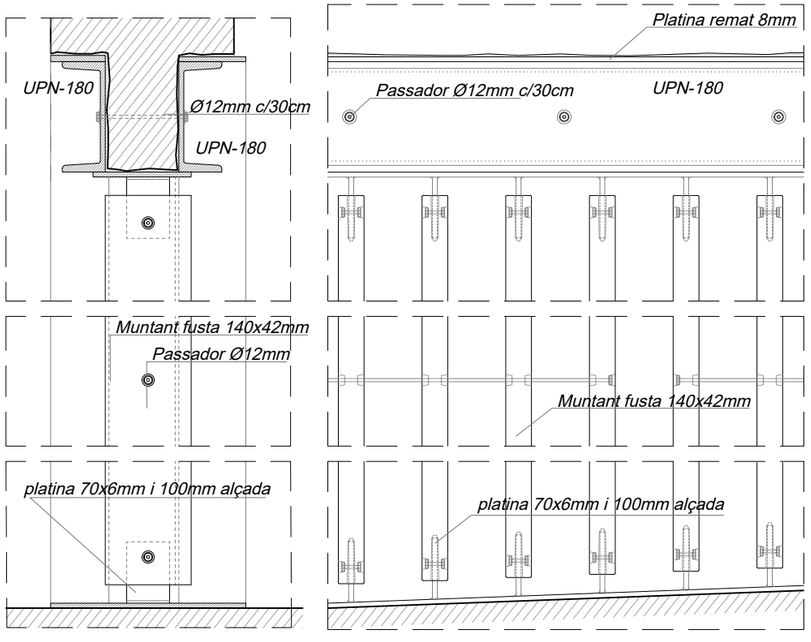
NOTA: Rreplanteig alçada anirà en funció de l'arc de la porxada interior. A comprovar mides a obra.

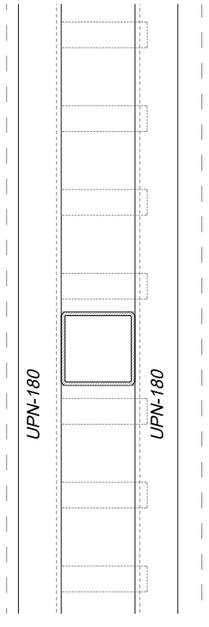


DETALL PLANTA ESTINTOLAMENT e:1/50









LONGITUD D'ANCORATGE	
ø DE BARRA	LONGITUD (Lb)
6mm.	25cm.
8mm.	30cm.
10mm.	40cm.
12mm.	45cm.
16mm.	60cm.
20mm.	85cm.
25mm.	135cm.
32mm.	215cm.

Ls

-Realització dels solapaments:
ferros a positiu en la zona de pilar
ferros a negatiu a 1/3 de la llum

-Longitud de solapament (Ls):
A les barres traccionades Ls = 2Lb
A les barres comprimides Ls = Lb

CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ (EHE)			
FORMIGÓ HA-25/B/20/IIa			
Tipus de ciment	CEM I, classe 42.5	RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA	
Tipus d'àrid	Matxacat	Als 7 dies	17 MPa
Àrid; relació d/D	0.59/20	Als 28 dies	25 MPa
DOSIFICACIÓ m^3		Tipus d'acer	B-500-S
Ciment	275 kp	Límit elàstic	500 MPa
Grava Quantitats orientatives	1235 kp	Control de l'acer	Normal
Sorra (Mòdul granul. 5.20)	620 kp		
Aigua	165 l		
Relació A/C	0.6		
ADITIUS	Consulteu D.F.		
DOCILITAT			
Consistència	Blanda (Veure plecs cond).		
Compactació	Vibrat mecànic		
Assentament en el con d'Abrams	6 -9 cm		

35mm.

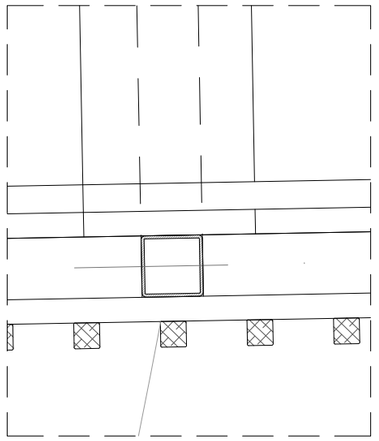
El recobriment serà sempre de 35mm

VEGEU ELS PLECS DE CONDICIONS

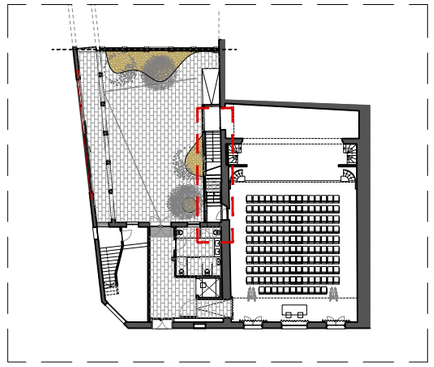
ESPAI PER VISAT

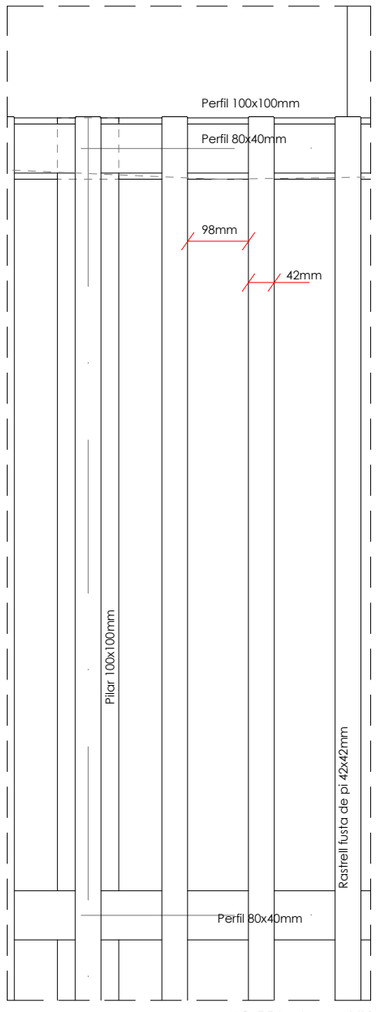
C/ CEBRIÀ MONTSERRAT, 64 - LOCAL 4 08640 - OLESA DE MONTSERRAT (BARCELONA) www.xairo.cat / 93 778 70 63	REDACTOR DEL PROJECTE: SALVADOR BOADA XAIRÓ ARQUITECTE COL·LEGIAT NÚM. 55.006/1	PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CANET DE MAR C/ AMPLE, 11 - 08360 - CANET DE MAR (BARCELONA)	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ DE SALA D'ESPECTACLES MUNICIPAL A L'ANTIC CENTRE PARROQUIAL A CANET DE MAR	CODI: 18118PA	DATA: MAIG 2019	ESCALES: A3: 1/50 1/10	ESCALA GRÀFICA: 0 50cm 1m 0 10cm 20m	TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANOL ESTRUCTURA DETALLS ESTINTOLAMENT ACCÉS FAÇANA	TIPUS DOCUMENT: PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU	NÚM. PLÀNOL: E.03



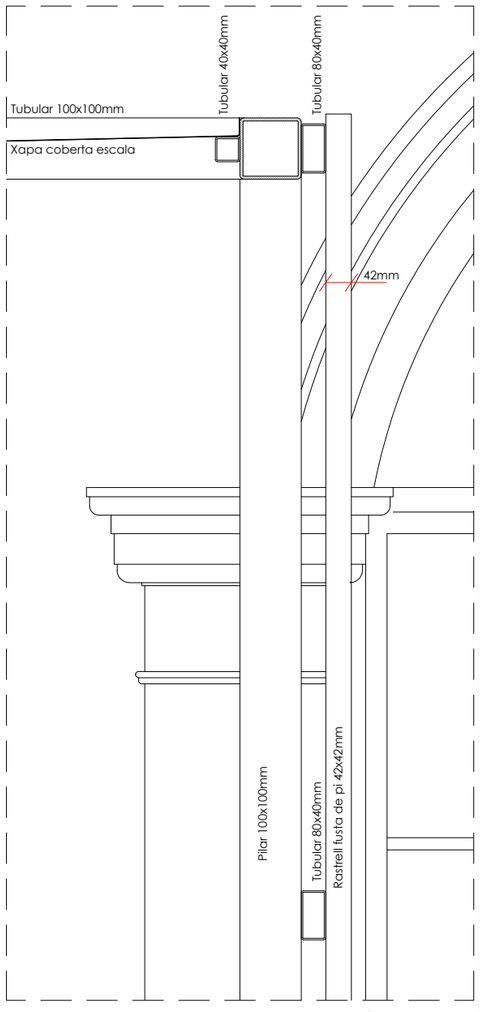


Planta Estructura e:1/10





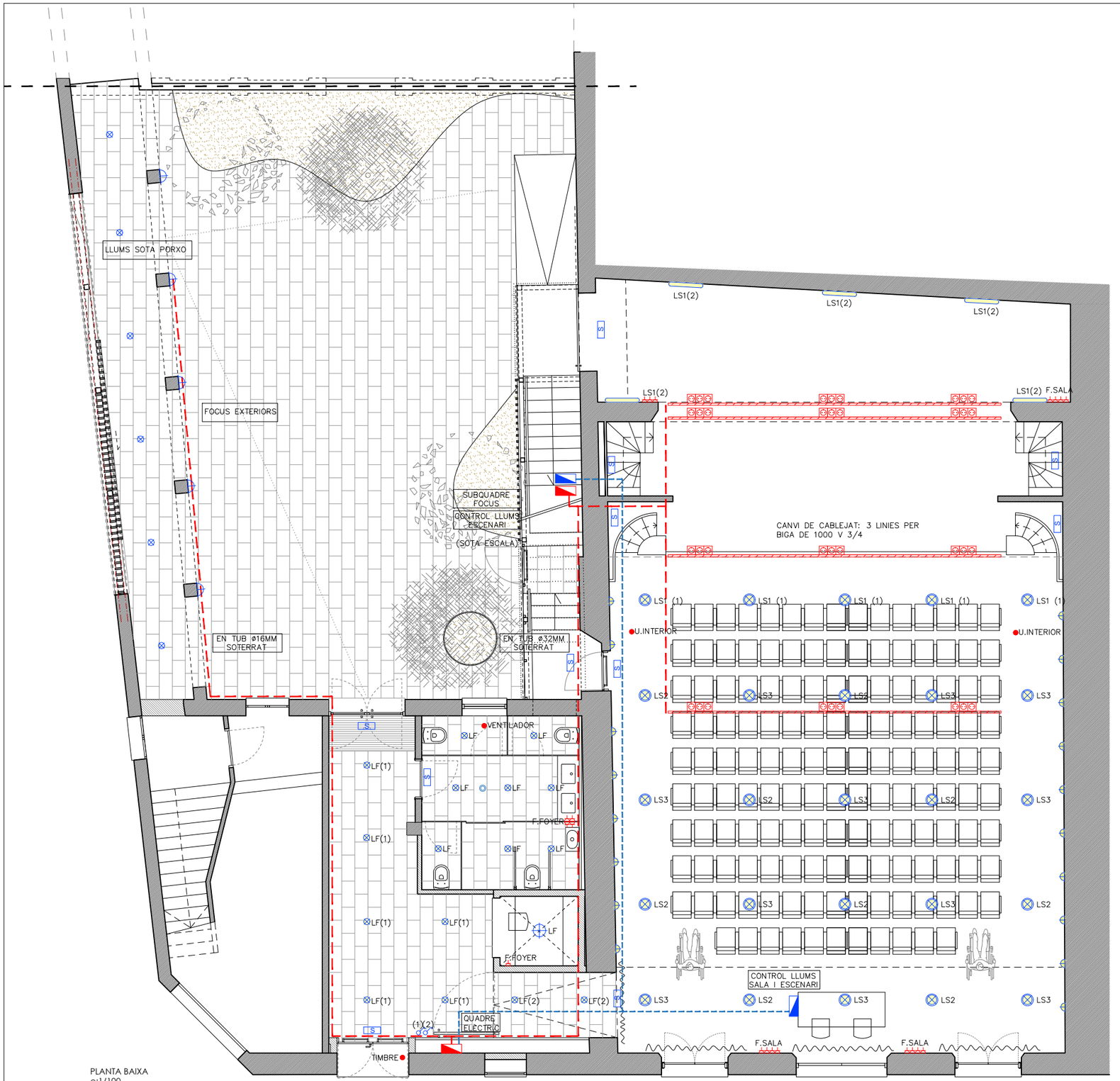
ALÇAT Estructura e:1/10



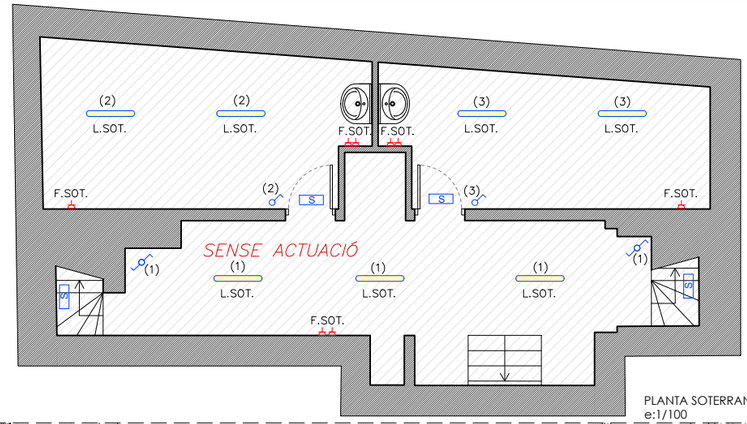
SECCIÓ Estructura e:1/10

ESPAI PER VISAT

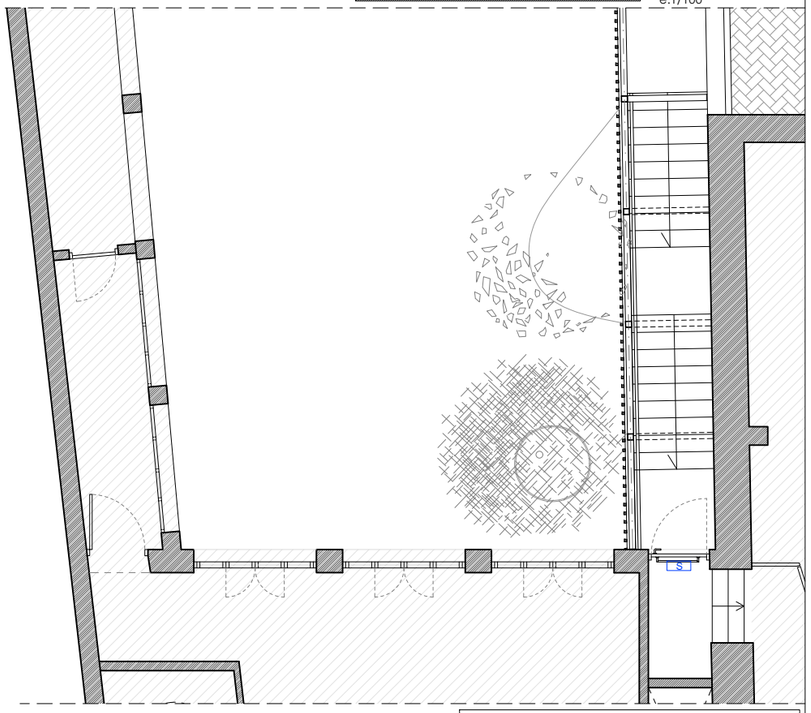
C/ CEBRIÀ MONTSERRAT, 64 - LOCAL 4 08640 - OLESA DE MONTSERRAT (BARCELONA) www.xairo.cat / 93 778 70 63	REDACTOR DEL PROJECTE: SALVADOR BOADA XAIRÓ ARQUITECTE COL·LEGIAT NÚM. 55.006/1	PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CANET DE MAR C/ AMPLE, 11 - 08360 - CANET DE MAR (BARCELONA)	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ DE SALA D'ESPECTACLES MUNICIPAL A L'ANTIC CENTRE PARROQUIAL A CANET DE MAR	CODI: 18118PA	DATA: MAIG 2019	ESCALES: A3: 1/50 1/10	ESCALA GRÀFICA: 0 50cm 1m 0 10cm 20m	TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANOL ESTRUCTURA DETALLS ESTRUCTURA ENVOLVENT ESCALA	TIPUS DOCUMENT: PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU	NÚM. PLÀNOL: E.04



PLANTA BAIXA
e:1/100



PLANTA SOTERRANI
e:1/100



PLANTA PRIMERA ESCALES (SORTIDA EMERGÈNCIA)
e:1/100

ELECTRICITAT

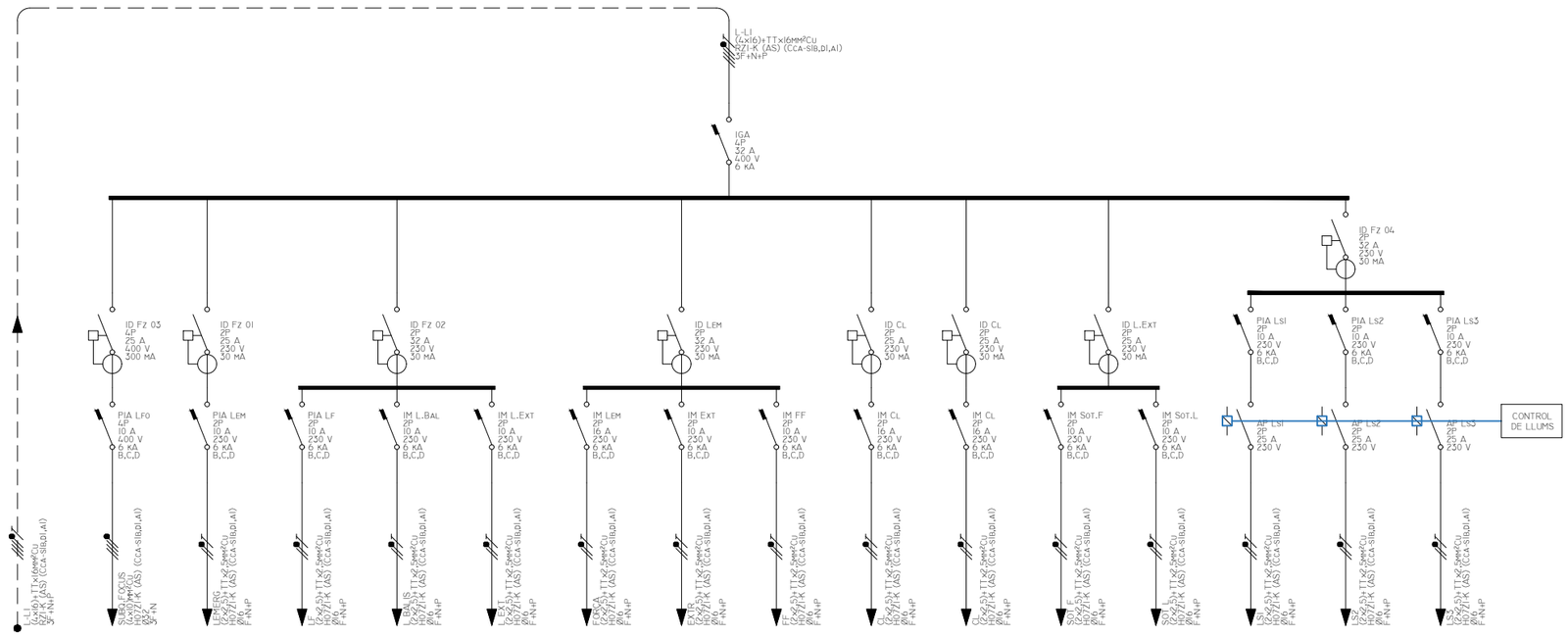
- Quadre elèctric
- Presa de corrent
- Presa de corrent de sobre taulell
- Presa de corrent exterior estanca
- Punt de connexió
- Interruptor
- Sensor de presència
- Punt de llum
- Punt de llum aplic
- Punt de llum i lluminària tipus downlight LED – KINO L
- Punt de llum i lluminària tipus downlight LED – KINO M
- Aplic amb lluminària LED de abalisament de rampa
- Llumenera estanca LED rectangular 1300mm llargada, 20W potència flux lluminós 2200lm cos i difusor policarbonat IP65

Carrer Eusebi Golart

ESPAI PER VISAT

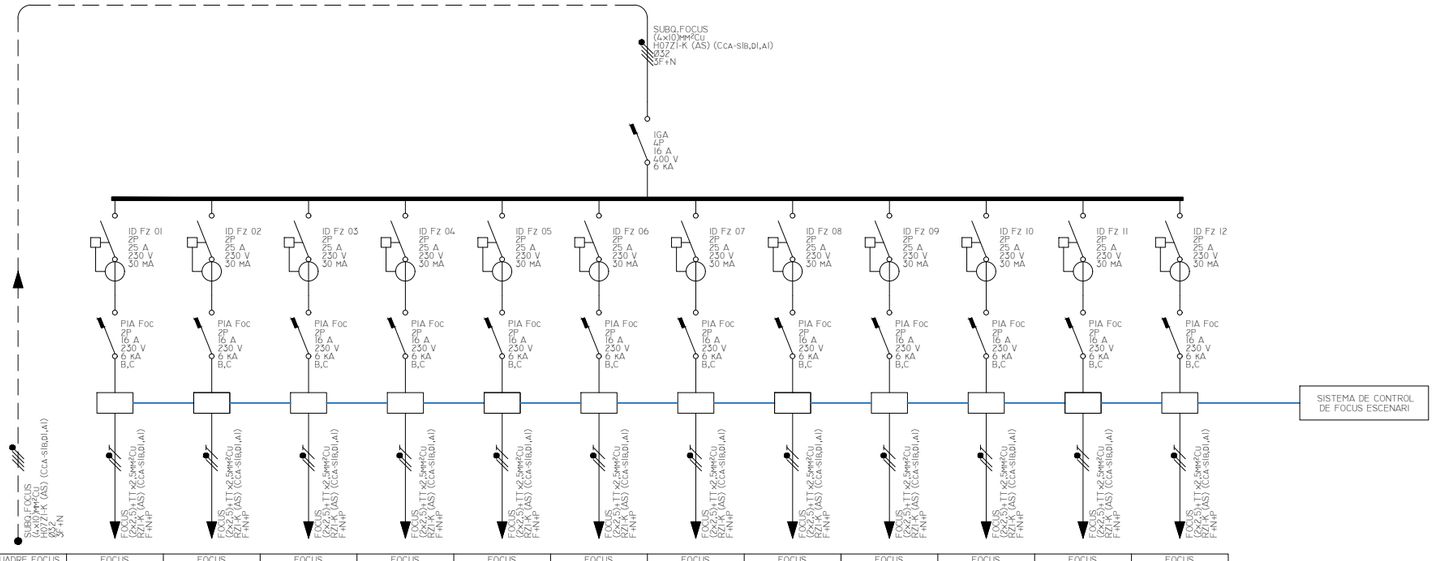
C/ CEBRIÀ MONTSERRAT, 64 - LOCAL 4 08640 - OLESA DE MONTSERRAT (BARCELONA) www.xairo.cat / 93 778 70 63	REDACTOR DEL PROJECTE: SALVADOR BOADA XAIRÓ ARQUITECTE COL·LEGIAT NÚM. 55.006/1	PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CANET DE MAR C/ AMPLE, 11 - 08360 - CANET DE MAR (BARCELONA)	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ DE SALA D'ESPECTACLES MUNICIPAL A L'ANTIC CENTRE PARROQUIAL A CANET DE MAR	CODI: 18118PA	DATA: MAIG 2019	ESCALES: A3: 1/100	ESCALA GRÀFICA: 0 1 2m	TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANOL INSTAL·LACIONS INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	TIPUS DOCUMENT: PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU	NÚM. PLÀNOL: I.01

QUADRE GENERAL



CONSUMOS	QUADRE GENERAL	SUBQUADRE FOCUS	LLUM EMERG.	LLUM FOYER	BALISSES	LLUM EXTERIOR	FORÇA SALA	EXTRACTOR	FORÇA FOYER	UN. CLIMA 2	UN. CLIMA 1	FORÇA SOTERRANI	LLUM SOTERRANI	LS1	LS2	LS3
PINS (W)	26.150	10.020	350	350	50	350	3.450	30	1.500	3.500	3.500	1.500	500	350	350	350
PCAL (W)	14.688	6.012	263	263	38	263	2.588	23	1.125	2.625	2.625	1.125	375	263	263	263
UN (V)	400	400	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
IB (A)	23,23	9,64	1,27	1,27	0,18	1,27	12,50	0,11	5,43	12,68	12,68	5,43	1,81	1,27	1,27	1,27
IZ (A)	87,36	43,50	20,88	20,88	20,88	20,88	20,88	20,88	20,88	20,88	20,88	20,88	20,88	20,88	20,88	20,88
SF (mm²)	16	10	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
L.TOT (M)	40,00	19,40	16,20	16,40	18,20	18,00	16,00	17,80	16,60	17,60	17,40	18,40	18,60	16,80	17,00	17,20
L.CDT (M)	40,00	19,40	16,20	16,40	18,20	18,00	16,00	17,80	16,60	17,60	17,40	18,40	18,60	16,80	17,00	17,20
CDT.CIRC (%)	0,4263	0,1363	0,1196	0,1211	0,0192	0,1329	1,2096	0,0113	0,5290	1,3513	1,3359	0,5863	0,1963	0,1240	0,1255	0,1270
CDT.ACUM (%)	0,4263	0,5625	0,5459	0,5474	0,4455	0,5592	1,6359	0,4376	0,9553	1,7776	1,7622	1,0126	0,6226	0,5503	0,5518	0,5533

SUBQUADRE FOCUS



CONSUMOS	SUBQUADRE FOCUS	FOCUS	FOCUS	FOCUS	FOCUS	FOCUS	FOCUS	FOCUS	FOCUS	FOCUS	FOCUS	FOCUS	FOCUS	FOCUS
PINS (W)	10.020	835	835	835	835	835	835	835	835	835	835	835	835	835
PCAL (W)	6.012	668	668	668	668	668	668	668	668	668	668	668	668	668
UN (V)	400	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
IB (A)	9,64	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23
IZ (A)	43,50	30,03	30,03	30,03	30,03	30,03	30,03	30,03	30,03	30,03	30,03	30,03	30,03	30,03
SF (mm²)	10	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
L.TOT (M)	19,40	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
L.CDT (M)	19,40	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
CDT.CIRC (%)	0,1363	0,7529	0,7529	0,7529	0,7529	0,7529	0,7529	0,7529	0,7529	0,7529	0,7529	0,7529	0,7529	0,7529
CDT.ACUM (%)	0,5625	1,3154	1,3154	1,3154	1,3154	1,3154	1,3154	1,3154	1,3154	1,3154	1,3154	1,3154	1,3154	1,3154

ESPAI PER VISAT

C/ CEBRIÀ MONTSERRAT, 64 - LOCAL 4
08640 - OLESA DE MONTSERRAT (BARCELONA)
www.xairo.cat / 93 778 70 63

REDACTOR DEL PROJECTE:
SALVADOR BOADA XAIRÓ
ARQUITECTE
COL·LEGIAT NÚM. 55.006/1

PROMOTOR:
AJUNTAMENT DE CANET DE MAR
C/ AMPLE, 11 - 08360 - CANET DE MAR (BARCELONA)

TÍTOL DEL PROJECTE:
REHABILITACIÓ DE SALA D'ESPECTACLES MUNICIPAL A L'ANTIC CENTRE PARROQUIAL A CANET DE MAR

CODI: 18118PA

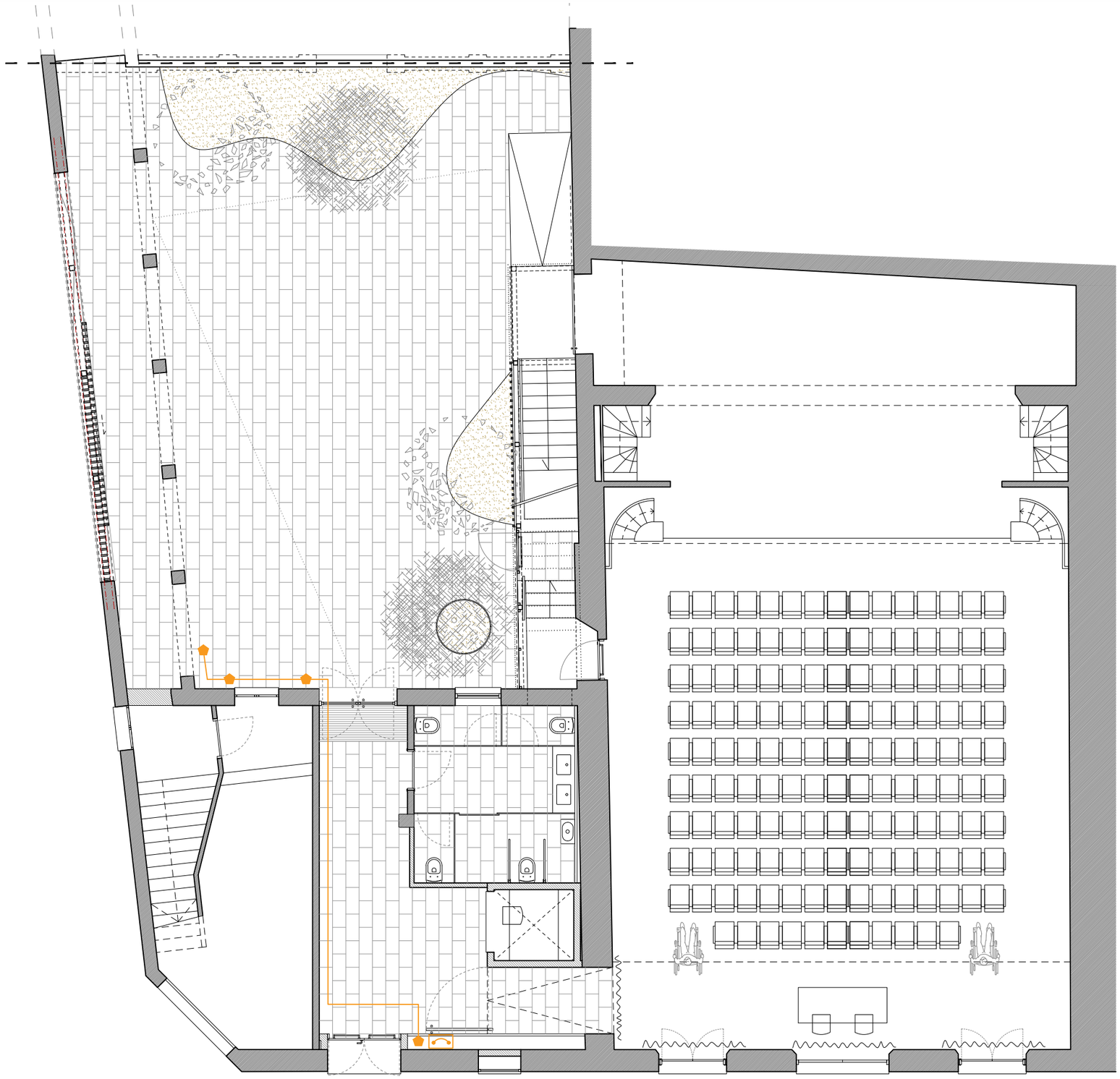
DATA: MAIG 2019

ESCALES: A3: s/e

TÍTOL DEL PLÀNOL:
PLANOL INSTAL·LACIONS
ESQUEMA UNIFILAR

TIPUS DOCUMENT:
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

NÚM. PLÀNOL:
I.02



XARXA DE TERRES

CONDUCTOR NU CU 1x35 mm2, con designación UNE RZ1 0,6/1KV , de resistència a 20°C inferior a 0.3860hm/m. Per l'interior d'un tub d'acer M-40 grapat a la paret per unió entre elements de la posta a terra del sistema elèctric a diferents cotes.

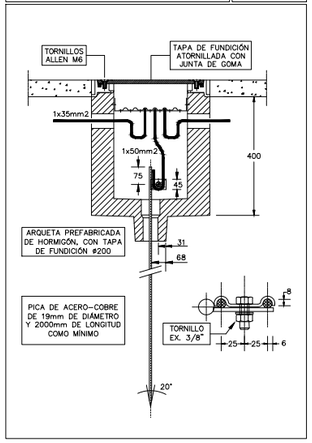
Dispositiu de posta a terra compost per pica de Cu-Zn de 2m de longitud i de ø35mm, connectada a la barra equipotencial, a l'interior d'una arqueta d'obra de 40x40x40cm, amb tapa de fundició mitjançant cable de conductor de Cu.

Caixa de registre de posta a terra amb pont de comprovació.

Baixant de cable Cux35mm2 entubat per a posta a terra de parallamps.

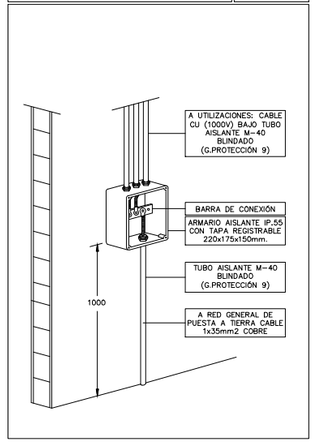
ARQUETA DE PUESTA A TIERRA CON ELECTRODO DE PICA

CÓDIGO:	--
ESCALA:	--
EDICIÓN:	--



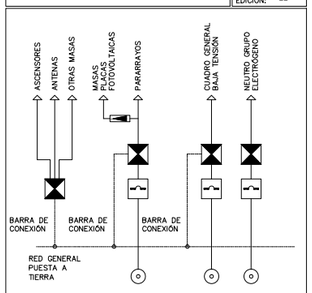
POSICIÓN DEL REGISTRO DE CONEXIÓN PUESTA A TIERRA

CÓDIGO:	--
ESCALA:	--
EDICIÓN:	--



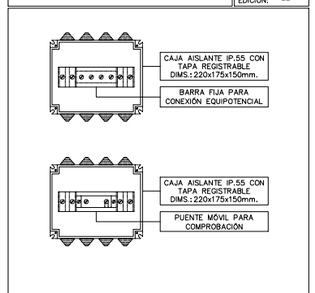
TIERRAS DE BAJA TENSIÓN Y PARARRAYOS

CÓDIGO:	--
ESCALA:	--
EDICIÓN:	--



REGISTROS DE CONEXIÓN COMPROBACIÓN PUESTA A TIERRA

CÓDIGO:	--
ESCALA:	--
EDICIÓN:	--



ESPAI PER VISAT

C/ CEBRIÀ MONTSERRAT, 64 - LOCAL 4
08640 - OLESA DE MONTSERRAT (BARCELONA)
www.xairo.cat / 93 778 70 63

REDACTOR DEL PROJECTE:
SALVADOR BOADA XAIRÓ
ARQUITECTE
COL·LEGIAT NÚM. 55.006/1

PROMOTOR:
AJUNTAMENT DE CANET DE MAR
C/ AMPLE, 11 - 08360 - CANET DE MAR (BARCELONA)

TÍTOL DEL PROJECTE:
REHABILITACIÓ DE SALA D'ESPECTACLES MUNICIPAL A L'ANTIC CENTRE PARROQUIAL A CANET DE MAR

CODI: 18118PA

DATA: MAIG 2019

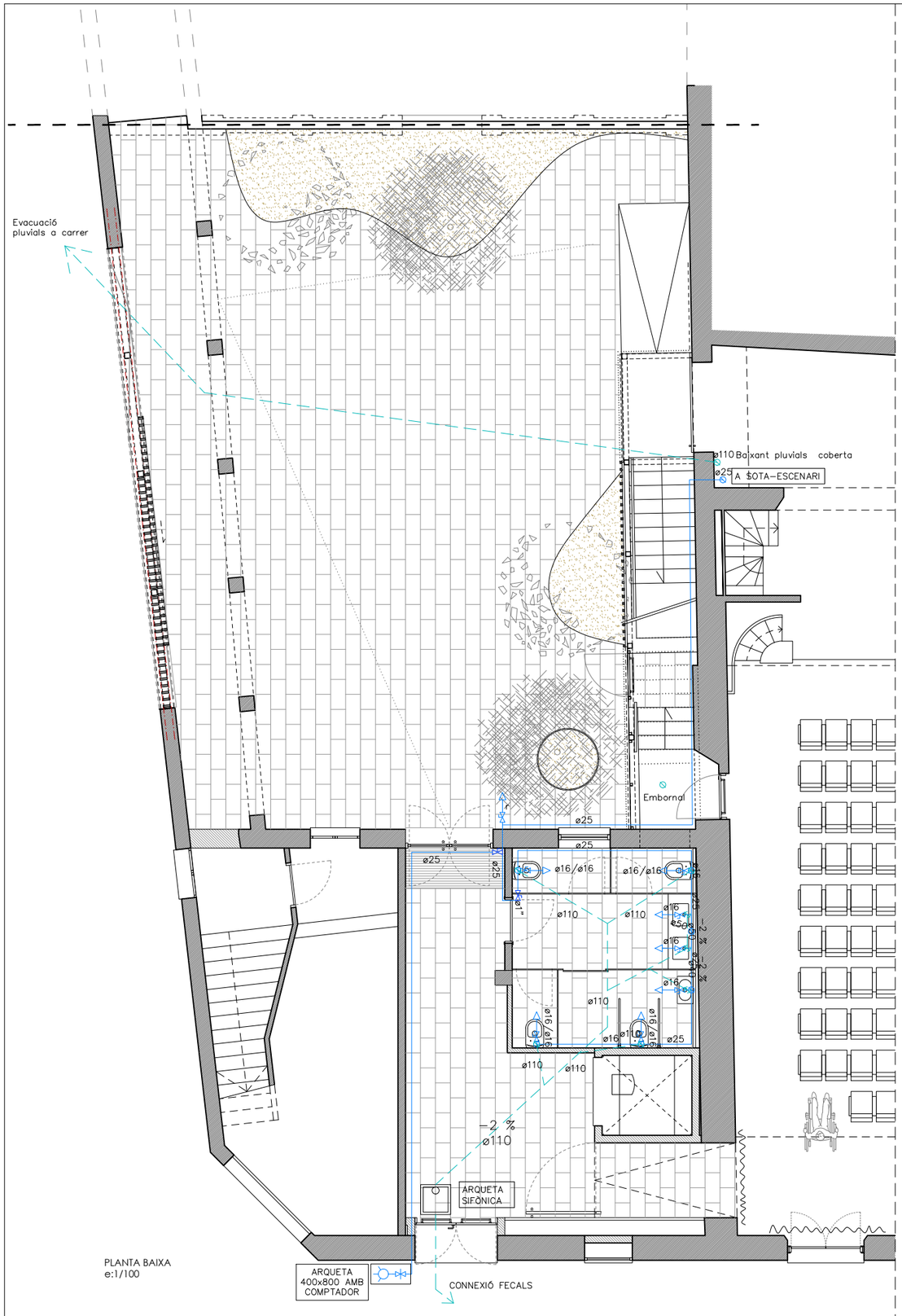
ESCALES: A3: 1/100

ESCALA GRÀFICA: 0 1 2m

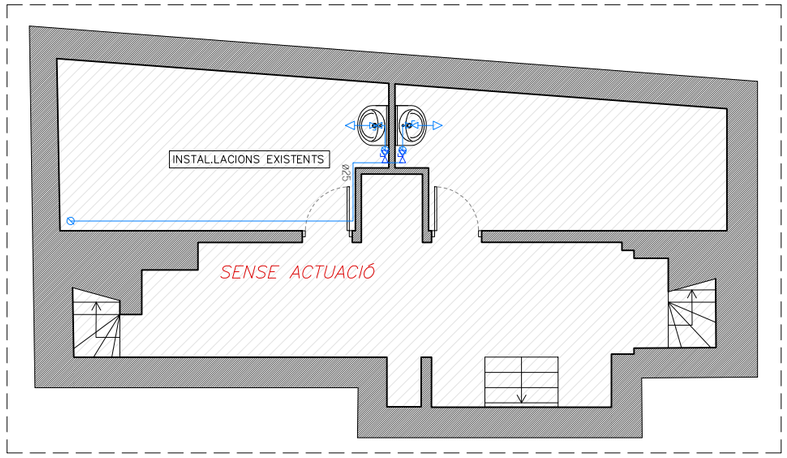
TÍTOL DEL PLÀNOL:
PLANOL INSTAL·LACIONS
XARXA DE TERRES

TIPUS DOCUMENT:
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

NÚM. PLÀNOL:
I.03



PLANTA BAIXA
e:1/100



PLANTA SOTERRANI
e:1/100

SANEJAMENT

- XARXA AIGÜES FECALS
- BAIXANT DE DESGUÀS
- PUNT DE DESGUÀS
- ARQUETA SIFÒNICA

DIÀMETRES MÍNIMS DE CONNEXIÓ

	(mm)
AIGÜERA	50
PICA	50
ABOCADOR	100
WC	100
RENTAVAIXELLES	50
URINARI	50

FONTANERIA

- Clau de pas aigüa general
- Clau de pas aigüa freda
- Xarxa d'aigua freda
- Aparell sanitari AFS
- Punt per a reg exterior
- Baixant AFS

CABALS INSTANTANIS I DIÀMETRES MÍNIMS

	(l/s)	(mm)
AIGÜERA	0.30	20
PICA	0.10	12
ABOCADOR	0.20	20
WC	0.10	12
RENTAVAIXELLES	0.25	20
URINARI	0.04	12

AILLAMENT RITE CANONADES TEMP. 40-60°C

DIÀMETRE EXTERIOR	FLUID CALENT	FLUID FRED
D < 35	25	35
35 < D < 60	30	40
60 < D < 90	30	40
90 < D < 140	30	40
140 < D	35	45

ESPAI PER VISAT

C/ CEBRIÀ MONTSERRAT, 64 - LOCAL 4
08640 - OLESA DE MONTSERRAT (BARCELONA)
www.xairo.cat / 93 778 70 63

REDACTOR DEL PROJECTE:
SALVADOR BOADA XAIRÓ
ARQUITECTE
COL·LEGIAT NÚM. 55.006/1

PROMOTOR:
AJUNTAMENT DE CANET DE MAR
C/ AMPLE, 11 - 08360 - CANET DE MAR (BARCELONA)

TÍTOL DEL PROJECTE:
REHABILITACIÓ DE SALA D'ESPECTACLES MUNICIPAL A L'ANTIC CENTRE PARROQUIAL A CANET DE MAR

CODI: 18118PA

DATA: MAIG 2019

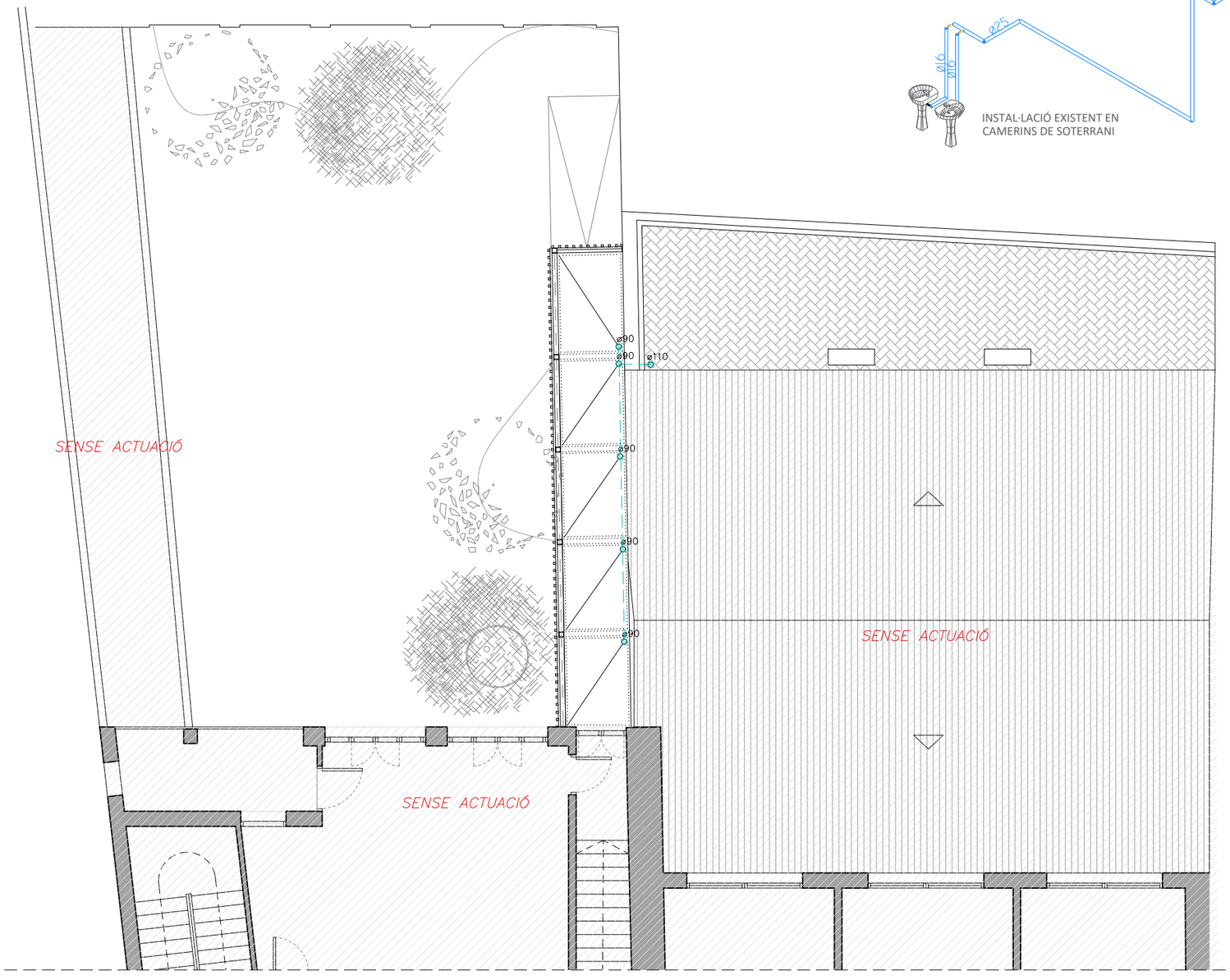
ESCALES: A3: 1/100

ESCALA GRÀFICA: 0 1 2m

TÍTOL DEL PLÀNOL:
PLANOL INSTAL·LACIONS
INSTAL·LACIÓ FONTANERIA I SANEJAMENT

TIPUS DOCUMENT:
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

NÚM. PLÀNOL:
I.04



PLANTA COBERTA
e:1/100



ESQUEMA CONCEPTUAL INSTAL·LACIONS FONTANERIA I SANEJAMENT

FONTANERIA	
	Clau de pas aigüa general
	Clau de pas aigüa freda
	Xarxa d'aigua freda
	Aparell sanitari AFS
R	Punt per a reg exterior
	Baixant AFS

SANEJAMENT	
	XARXA AIGÜES FECALS
	BAIXANT DE DESGUÀS
	PUNT DE DESGUÀS
	ARQUETA SIFÒNICA

CABALS INSTANTANIS I DIÀMETRES MÍNIMS	(l/s)	(mm)
AIGÜERA	0.30	20
PICA	0.10	12
ABOCADOR	0.20	20
WC	0.10	12
RENTAVAIXELLES	0.25	20
URINARI	0.04	12

DIÀMETRES MÍNIMS DE CONNEXIÓ	(mm)
AIGÜERA	50
PICA	50
ABOCADOR	100
WC	100
RENTAVAIXELLES	50
URINARI	50

AILLAMENT RITE CANONADES TEMP. 40–60°C	DIÀMETRE EXTERIOR	FLUID CALENT	FLUID FRED
	D < 35	25	35
	35 < D < 60	30	40
	60 < D < 90	30	40
	90 < D < 140	30	40
	140 < D	35	45

ESPAI PER VISAT

C/ CEBRIÀ MONTSERRAT, 64 - LOCAL 4
08640 - OLESA DE MONTSERRAT (BARCELONA)
www.xairo.cat / 93 778 70 63

REDACTOR DEL PROJECTE:
SALVADOR BOADA XAIRÓ
ARQUITECTE
COL·LEGIAT NÚM. 55.006/1

PROMOTOR:
AJUNTAMENT DE CANET DE MAR
C/ AMPLE, 11 - 08360 - CANET DE MAR (BARCELONA)

TÍTOL DEL PROJECTE:
REHABILITACIÓ DE SALA D'ESPECTACLES MUNICIPAL
A L'ANTIC CENTRE PARROQUIAL A CANET DE MAR

CODI: 18118PA

DATA: MAIG 2019

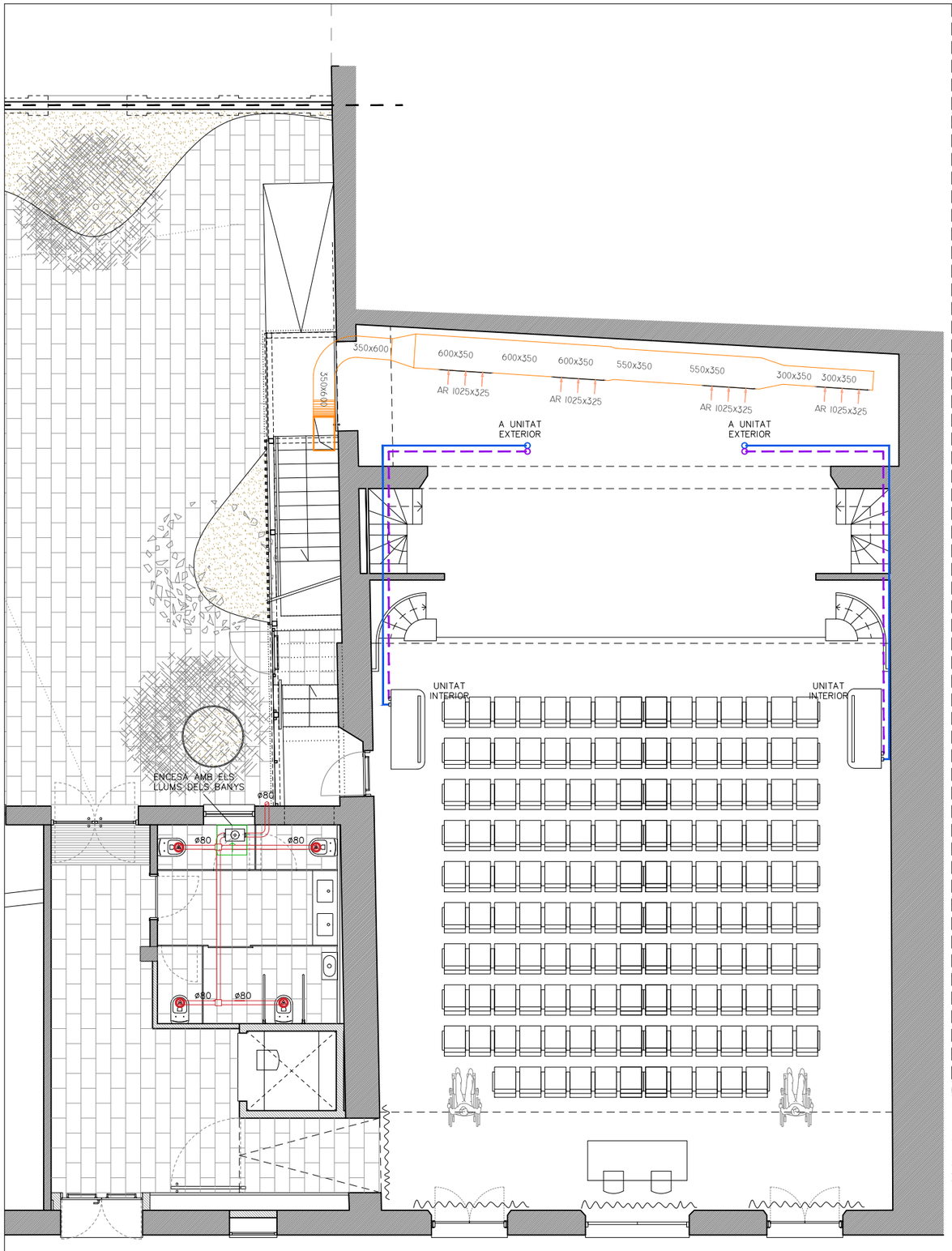
ESCALES: A3: 1/100

ESCALA GRÀFICA: 0 1 2m

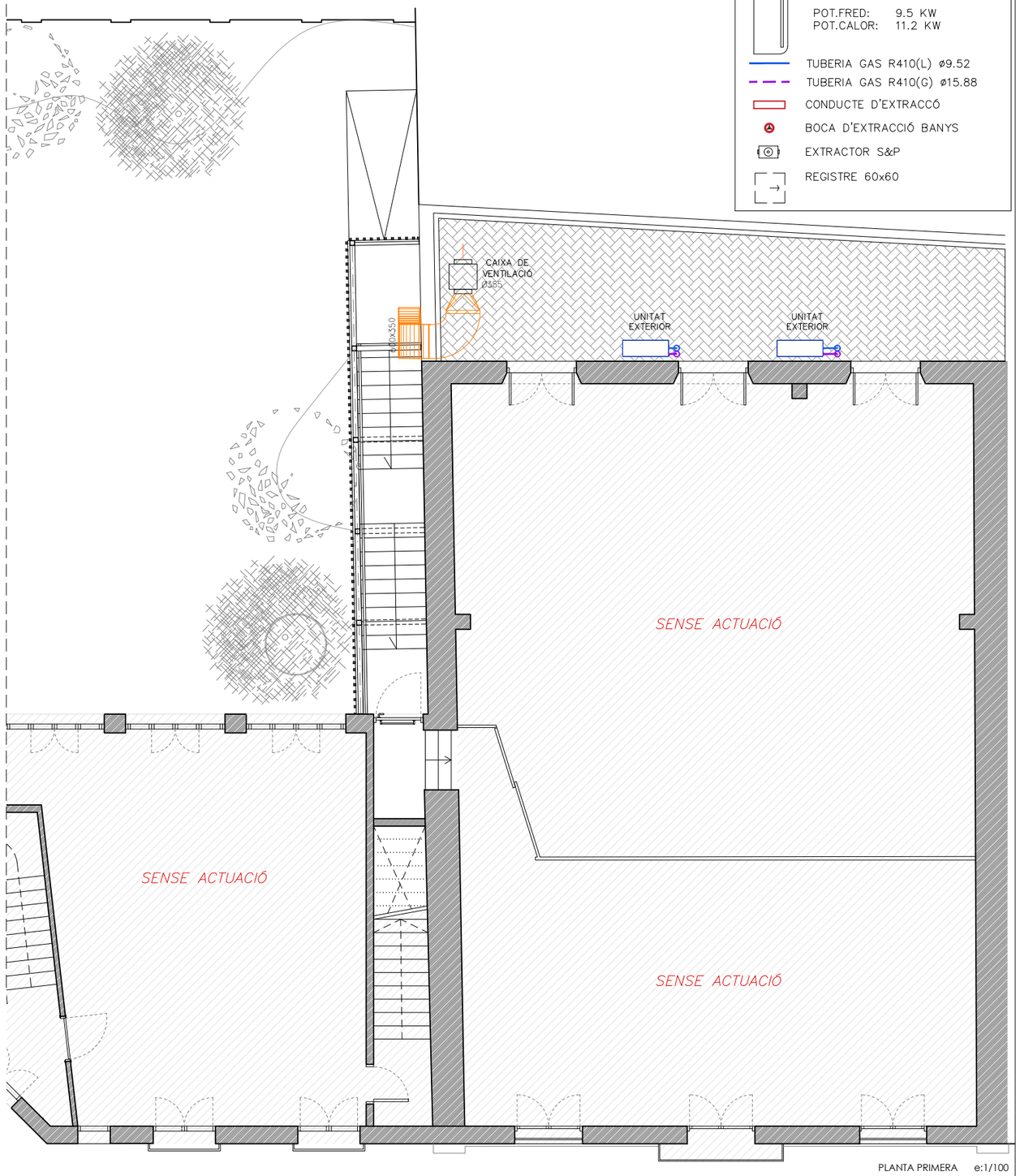
TÍTOL DEL PLÀNOL:
PLANOL INSTAL·LACIONS
INSTAL·LACIÓ FONTANERIA I SANEJAMENT
Coberta escala i Terrat

TIPUS DOCUMENT: PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

NÚM. PLÀNOL: I.05



PLANTA BAIXA e:1/100



PLANTA PRIMERA e:1/100

ESPAI PER VISAT

C/ CEBRIÀ MONTSERRAT, 64 - LOCAL 4
08640 - OLESA DE MONTSERRAT (BARCELONA)
www.xairo.cat / 93 778 70 63

REDACTOR DEL PROJECTE:
SALVADOR BOADA XAIRÓ
ARQUITECTE
COL·LEGIAT NÚM. 55.006/1

PROMOTOR:
AJUNTAMENT DE CANET DE MAR
C/ AMPLE, 11 - 08360 - CANET DE MAR (BARCELONA)

TÍTOL DEL PROJECTE:
REHABILITACIÓ DE SALA D'ESPECTACLES MUNICIPAL
A L'ANTIC CENTRE PARROQUIAL A CANET DE MAR

CODI: 18118PA

DATA: MAIG 2019

ESCALES: A3: 1/100

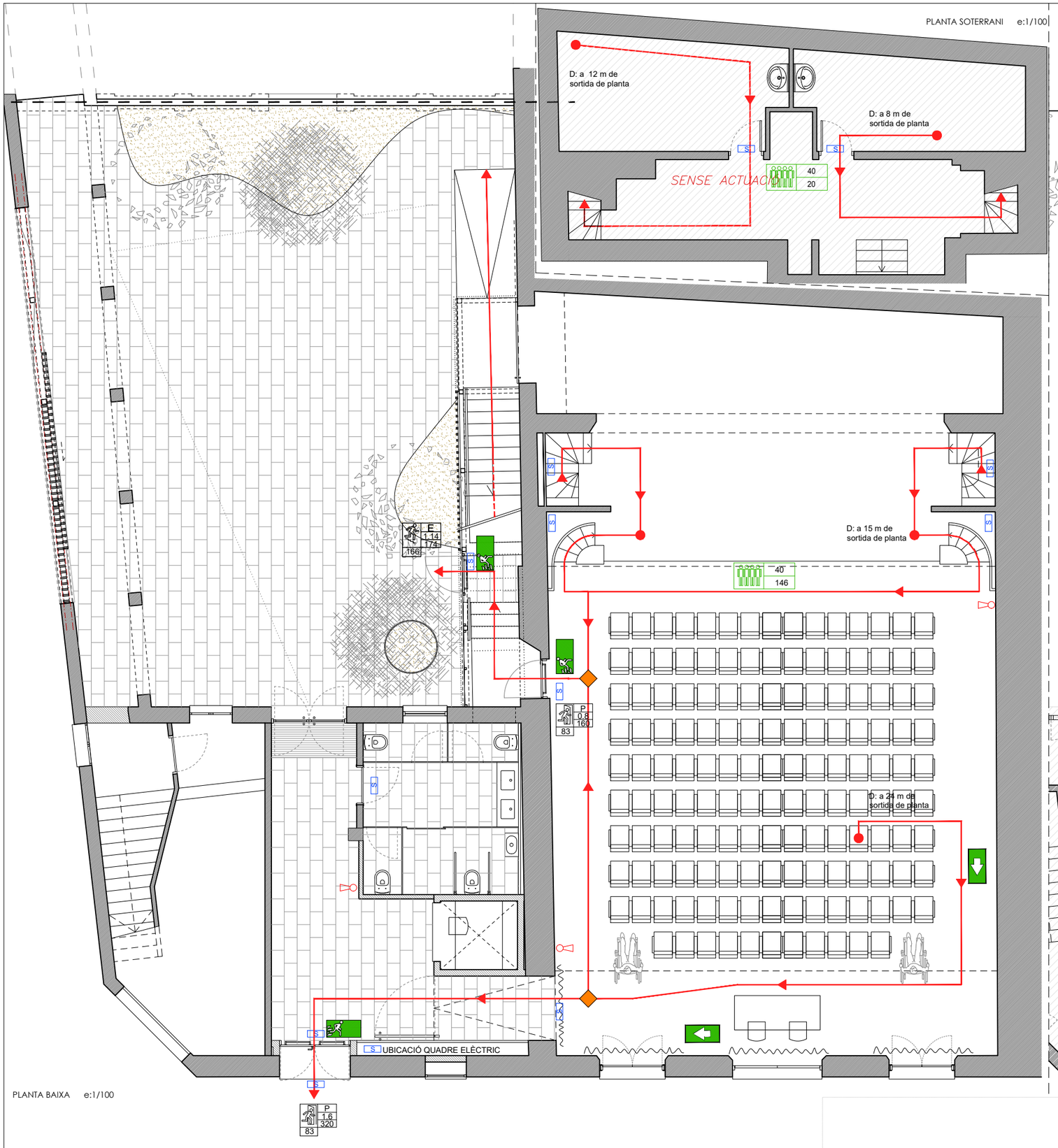
ESCALA GRÀFICA: 0 1 2m

TÍTOL DEL PLÀNOL:
PLANOL INSTAL·LACIONS
INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

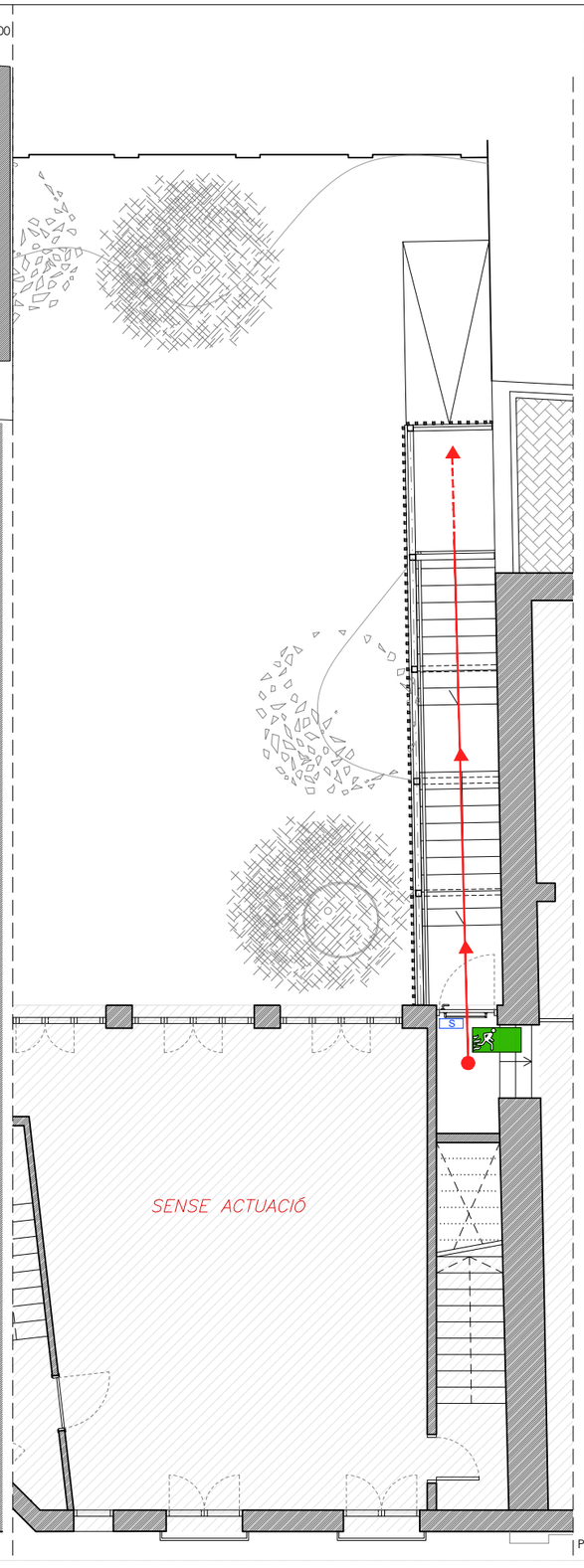
TIPUS DOCUMENT:
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

NÚM. PLÀNOL:
I.06

PLANTA SOTERRANI e:1/100



PLANTA BAIXA e:1/100



PLANTA PRIMERA e:1/100

LLEGENDA EVACUACIÓ EDIFICIS

OCUPACIÓ
- SUPERFÍCIE (m²)
- OCUPACIÓ PREVISTA
- OCUPACIÓ/m²

OCUPACIÓ CÍCLICA
(persones no incloses al càlcul total d'ocupació – zones ocupades ocasionalment)
- SUPERFÍCIE (m²)
- OCUPACIÓ PREVISTA
- OCUPACIÓ/m²

ESCALES
- E
- AMPLADA ESCALA (m)
- CAPACITAT D'EVACUACIÓ MÀXIMA
- EVACUACIÓ PREVISTA

PORTES
- P
- AMPLADA ESCALA (m)
- CAPACITAT D'EVACUACIÓ MÀXIMA
- EVACUACIÓ PREVISTA

- PUNT ALTERNATIU D'EVACUACIÓ HIPÒTESI DE BLOQUEIG
- ORIGEN EVACUACIÓ
- RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SORTIDA DE PLANTA

- SORTIDA EMERGÈNCIA
- RECORREGUT EMERGÈNCIA

- S
- LLUM D'EMERGÈNCIA
- EXTINTOR DE POLS SEC 6Kg DE CAPACITAT. EFICÀCIA 21A–113B UNE 23.110

ESPAI PER VISAT

C/ CEBRIÀ MONTSERRAT, 64 - LOCAL 4
08640 - OLESA DE MONTSERRAT (BARCELONA)
www.xairo.cat / 93 778 70 63

REDACTOR DEL PROJECTE:
SALVADOR BOADA XAIRÓ
ARQUITECTE
COL·LEGIAT NÚM. 55.006/1

PROMOTOR:
AJUNTAMENT DE CANET DE MAR
C/ AMPLE, 11 - 08360 - CANET DE MAR (BARCELONA)

TÍTOL DEL PROJECTE:
REHABILITACIÓ DE SALA D'ESPECTACLES MUNICIPAL A L'ANTIC CENTRE PARROQUIAL A CANET DE MAR

CODI: 18118PA

DATA: MAIG 2019

ESCALES: A3: 1/100

ESCALA GRÀFICA: 0 1 2m

TÍTOL DEL PLÀNOL:
PLANOL INSTAL·LACIONS
INSTAL·LACIÓ PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

TIPUS DOCUMENT:
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

NÚM. PLÀNOL:
I.07

Francesc Xairó i Associats, S.L.P.
C/ Cebrià Montserrat, 64 – Local 4
08640 – Olesa de Montserrat (Barcelona)
www.xairo.cat – oficina@xairo.cat – (+34) 93 778 70 63

Rehabilitació de sala d'espectacles municipal a l'antic Centre Parroquial a Canet de Mar

PL. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

18118PA

FRANCESC XAIRÓ I ASSOCIATS, S.L.P.

IN.PL INDEX PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES I PARTICULARS

0 CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS
- Sobre els components
- Sobre l'execució
- Sobre el control de l'obra acabada
- Sobre normativa vigent

1 CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA
- SISTEMA SUSTENTACIÓ
  - SUBSISTEMA ENDERROCS
    - 1 CONDICIONS GENERALS
      - 1.1 Enderroc de cobertes
      - 1.2 Arrencada de revestiments
      - 1.3 Enderroc d'elements estructurals
      - 1.4 Enderroc de tancaments i diversos
  - SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES
    - 1 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
    - 2 TRANSPORT DE TERRES
- SISTEMA ESTRUCTURA
  - SUBSISTEMA SOTA-RASANT FONAMENTS
    - 1 FONAMENTACIÓ DIRECTA
      - 1.1 Tipus d'elements
        - 1.1.1 Sabates aïllades
        - 1.1.2 Lloses
  - SUBSISTEMA SOBRE-RASANT ESTRUCTURA
    - 1 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ
      - 1.1 Tipus d'elements
        - 1.1.1 Forjats
        - 1.1.2 Escales i rampes
        - 1.1.3 Pilars
        - 1.1.4 Bigues
      - 1.2 Formigó armat
      - 1.3 Encofrats
    - 2 ESTRUCTURES D'ACER
    - 3 ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA
      - 3.1 Ceràmica
- SISTEMA ENVOLVENT
  - SUBSISTEMA COBERTES
    - 1 COBERTES PLANES
  - SUBSISTEMA FAÇANES
    - 1 TANCAMENTS

Espai per a visat

- 1.1 Façanes de fàbrica
- 2 OBERTURES
  - 2.1 Fusteries exteriors
    - 2.1.1 Fusteries de fusta
    - 2.1.2 Fusteries metàl·liques
  - 2.2 Envidrament
    - 2.2.1 Vidres plans
- SUBSISTEMA SOLERES
- SUBSISTEMA DEFENSES
  - 1 BARANES
- SUBSISTEMA IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENTS
  - 1 AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC
    - 1.1 Pintures ignífugues intumescents
    - 1.2 Morters
  - 2 AÏLLAMENTS CONTRA LA HUMITAT
    - 2.1 Imprimadors
    - 2.2 Làmines

SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS

- SUBSISTEMA PARTICIONS
  - 1 ENVANS
    - 1.1 Envans de ceràmica
    - 1.2 Envans prefabricats
      - 1.2.1 Plaques de cartró-guix
  - 2 FUSTERIES INTERIORS
    - 2.1 Portes de fusta
    - 2.2 Portes tallafocs
- SUBSISTEMA PAVIMENTS
  - 1 CONTINUS
  - 2 PER PECES
    - 1 Petris
    - 2 Ceràmics
- SUBSISTEMA CEL RAS
- SUBSISTEMA REVESTIMENTS
  - 1 ALICATATS
  - 2 ARREBOSSATS
  - 3 ENGUIXATS
  - 4 PINTATS

SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL.LACIONS

- SUBSISTEMA CONTROL AMBIENTAL
  - 1 CLIMATITZACIÓ
    - 1.1 Generació

1.2 Transport

1.3 Emissors

2 VENTILACIÓ

3 IL.LUMINACIÓ

3.1 Interior

3.2 Emergència

SUBSISTEMA SUMINISTRES

1 AIGUA

1.1 Connexió a xarxa

1.2 Instal·lació interior

SUBSISTEMA EVACUACIÓ

1 LIQUIDS

1.1 Connexió a xarxa

1.2 Recollida d'aigües grises, negres i pluvials

SUBSISTEMA SEGURETAT

1 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

SUBSISTEMA CONNEXIONS

1 ELECTRICITAT

1.1 Connexió a xarxa

1.2 Instal·lació comunitaria i interior

1.3 Posta a terra

SISTEMA EQUIPAMENTS I D'ALTRES

1 APARELLS SANITARIS

PL. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES I PARTICULARS

0 CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Sobre els components
Característiques
Tots els productes de construcció hauran de portar el marcatge CE, d'acord amb les condicions establertes a **l'article 5.2** *Conformitat amb el CTE dels productes, equips i materials*, Part I. Capítol 2. del CTE:

> *1. Els productes de la construcció que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció del seu ús previst, portaran el **marcatge CE**, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de la construcció, publicada pel Real Decret 1630/1992 del 29 de desembre, modificada pel Real Decret 1329/1995 del 28 de juliol, i disposicions de desenvolupament, o altres Directives europees que li siguin d'aplicació.*
> *2. En determinats casos, i amb la finalitat d'assegurar la seva suficiència, els DB establiran les característiques tècniques de productes, equips i sistemes que s'incorporin als edificis, sense perjudici del Marcatge CE que els sigui aplicable d'acord amb les corresponents directives Europees.*

Control de recepció
Tots els productes de construcció tindran un control de recepció a l'obra, d'acord amb les condicions establertes a **l'article 7.2** *Control de recepció a l'obra de productes, equips i sistemes.* Part I. Capítol 2. del CTE, i comprendrà:

Control de la documentació dels subministres.

> *1. Els subministradors lliuraran els documents d'identificació del producte exigits per la normativa d'obligat compliment, pel projecte o la DF (Direcció Facultativa) al constructor, qui els presentarà al director d'execució de l'obra. Aquesta documentació comprendrà, almenys, els següents documents:*
> *a) els documents d'origen, full de subministrament ;*
> *b) el certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física; i*
> *c) els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE dels productes de la construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les Directives Europees que afectin als productes subministrats.*

Quan el material o equip arribi a l'obra amb el certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica

> *1. El subministrador proporcionarà la documentació precisa sobre:*
> *a) els distintius de qualitat que ostentin els productes, equips o sistemes subministrats, que assegurin les característiques tècniques dels mateixos exigides en el projecte i documentarà, si s'escau, el reconeixement oficial del distintiu d'acord amb l'establert en l'article 5.2.3; i*
> *b) les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, d'acord amb l'establert en l'article 5.2.5, i la constància del manteniment de les seves característiques tècniques.*
> *2. El director de l'execució de l'obra verificarà que aquesta documentació és suficient per a l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per ella.*

Control de recepció mitjançant assaigs

> *1.Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del *CTE pot ser necessari, en determinats casos, realitzar assaigs i proves sobre alguns productes, segons l'establert en la reglamentació vigent, o bé segons l'especifica't en el projecte o ordenats per la D.F.*
> *2. La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre el mostreig del producte, els assajos a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig i les accions a adoptar.*

Sobre l'execució.
Condicions generals.
Tots els treballs, inclosos en el present projecte s'executaran esmeradament, tenint en compte les bones practiques de la construcció, d'acord amb les condicions establertes en **l'article 7.1** *Condicions en l'execució de les obres. Generalitats*. Part I capítol 2 del CTE:

> *1. Les obres de construcció de l'edifici es portaran a terme segons el projecte i les seves modificacions autoritzades pel director de l'obra, prèvia conformitat del promotor, a la legislació aplicable, a les normes de la bona pràctica constructiva i a les instruccions del director de l'obra i del director de l'execució de l'obra.*

Control d'execució.
Tots els treballs, inclosos en el present projecte, tindran un control d'execució d'acord amb les condicions establertes a **l'article 7.3** *Control d'execució de l'obra. Generalitats*. Part I capítol 2 del CTE:

> *Durant la construcció, el director de l'execució de l'obra controlarà l'execució de cada unitat d'obra verificant el seu replanteig, els materials que s'utilitzin, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, així com les verificacions i altres controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb el que s'indica en el projecte, la legislació aplicable, les normes de bona pràctica constructiva i les instruccions de la direcció facultativa. A la recepció de l'obra executada poden tenir-se en compte les certificacions de conformitat que ostentin els agents que hi intervenen, així com les verificacions que, si s'escau, realitzin les entitats de control de qualitat de l'edificació.*
> *2. Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.*
> *3. En el control d'execució de l'obra s'adoptaran els mètodes i procediments que es contemplin en les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst dels productes, equips i sistemes innovadors, prevists a l'article 5.2.5*

Sobre el control de l'obra acabada.
Verificacions del conjunt o parts de l'edifici d'acord amb les condicions establertes a **l'article 7.4** *Condicions de l'obra acabada. Generalitats*. Part I capítol 2 del CTE:

A l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, parcial o totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o ordenades per la D.F. i les exigides per la legislació aplicable

Sobre la normativa vigent
El Decret 462/71 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): "*Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación*", estableix que a la memòria i al plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normes* sobre la construcció. Així doncs, en el present plec s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.
A més, els productes de la construcció duran el marcatge CE. En aquest sentit, les reglamentacions recents, com és el cas del CTE, fan referència a normes UNE-EN, CEI, CEN, que en molts casos estableixen requisits concrets que s'han de complimentar en el projecte.

CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

SISTEMA SUSTENTACIÓ

SUBSISTEMA ENDERROCS

1 CONDICIONS GENERALS

Operacions destinades a la demolició total o parcial d'un edifici o element constructiu, aeri o enterrat que obstaculitzi la construcció d'una obra i que sigui necessari fer desaparèixer, comprèn també la retirada dels materials i lliurament a un gestor autoritzat, per al seu reciclatge o per a la disposició de rebuig. En funció de la seva execució es defineixen diversos tipus d'enderroc:
Enderroc d'element a element, el més usual, quan els treballs s'efectuen seguint l'ordre invers a la seva construcció.
Enderroc per col·lapse per embranzida de màquina, quan l'alçada de l'edifici no superi els 2/3 de l'alçada assolible per a aquesta.
Enderroc per col·lapse mitjançant impacte de bola de gran massa, quan l'edifici es trobi aïllat o prenent estrictes mesures de seguretat respecte als confrontats. O per col·lapse mitjançant la utilització d'explosius, quan l'estructura no sigui d'acer o amb predomini de fusta i materials combustibles.
Enderroc combinat. Quan part d'un edifici s'hagi d'enderrocar element a element i l'altra part per qualsevol altre procediment de col·lapse, s'estabiliran clarament les zones on s'utilitzarà cada modalitat.

Normes d'aplicació
Residus. Llei 6/93, de 15 juliol , modificada per la llei 15/2003, de 13 de juny i per la llei 16/2003, de 13 de juny.
Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. O. MAM/304/2002 ,de 8 febrero
Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.
Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).
Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció. D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)
Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)
Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 06.02.1976.
Actualización de determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. O. FOM/1382/2002 .
Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. O. 31.11.1984, O. 26.07.1993.
Normas complementarias del Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. O. 07.01.1987.
UNE. UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

Components
Les eines per a la demolició: mitjans manuals, martell picador, martell trencador.
Els materials a demolir: Tots els materials corresponents al procés constructiu: estructurals, de revestiments d'instal·lacions etc.
Els elements auxiliars: bastides. S'utilitzaran en l'enderroc d'elements específics, en demolicions manuals, element a element, i sempre en construccions que no presentin símptomes de ruïna imminent. Es comprovarà prèviament que les seccions i l'estat físic dels elements d'estintolament, dels taulons, dels cossos de bastida, etc. són els adequats per tal de complir a la perfecció la missió que se'ls exigirà un cop muntats. S'estudiarà, en cada cas, la situació, la forma, l'accés del personal, dels materials, la resistència del terreny si recolza en ell, la resistència de la bastida i dels possibles llocs d'ancoratges, les proteccions necessàries a utilitzar, les viseres, lones, etc. buscant sempre les causes que, juntes o per separat, puguin produir situacions que donin lloc a accidents, per tal de poder-los evitar. Quan existeixin línies elèctriques nues s'aïllaran amb el dielèctric apropiat, es desviaran, almenys, a 3 m. de la zona d'influència dels treballs o, en altre cas, es tallarà la tensió elèctrica mentre durin els treballs.
Característiques tècniques mínimes dels elements auxiliars. Bastides.
Bastides de servei. Les més usuals són les bastides de servei metàl·liques per la seva rapidesa i simplicitat de muntatge, lleugeresa, llarga durada, adaptabilitat a qualsevol tipus d'obra, exactitud en el càlcul de càrregues per conèixer les característiques dels acers emprats, possibilitat de desplaçament. En la seva col·locació es tindran en compte les següents condicions:
Els elements metàl·lics que formin els peus drets o suports estaran en un pla vertical. La separació entre els travessers o ponts no serà superior a 2,50 metres. L'entroncament dels travessers es farà a una quarta part de la seva llum, on el moment flector sigui mínim. En les abraçadores que uneixen els elements tubulars es controlarà l'esforç de cargolada. Les traves o ancoratges hauran d'estar formats sempre per sistemes indeformables en el pla format pels suports i ponts, a força de diagonals o creus de Sant Andreu; s'ancoraran, a més, a les façanes que no hagin de ser enderrocades, o no immediatament, requisit imprescindible si la bastida no està ancorada en els seus extrems; han de preveure's com a mínim quatre ancoratges i un per

cada 20 m². No es superarà la càrrega màxima admissible per a les rodes quan aquestes s'incorporin a una bastida. Els taulers d'altura major a 2 metres estaran proveïts de baranes normalitzades i marxapeu.
Bastides de càrrega. Utilitzades com a element auxiliar per tal de sostenir parts o materials d'una obra durant la seva construcció quan no es puguin sostenir per si mateixos, emprant-se com a armadures provisionals per a l'execució de voltes, arcs, escales, encofrats de sostres, etc. Estaran projectats i construïts de manera que permetin un descens i desmuntatge progressius.

Execució
Condicions prèvies
Abans de l'inici de les activitats d'enderroc es reconeixeran, les característiques de l'edifici a enderrocar: antiguitat, característiques de l'estructura inicial, variacions, reformes, i estat actual de l'estructura i les instal·lacions. Es reconeixeran també, les edificacions confrontants, el seu estat de conservació i les seves mitgeres per tal d'adoptar les mesures de precaució com són l'anul·lació d'instal·lacions, apuntalament d'alguna part dels edificis veïns, separació d'elements units a edificis que no s'han de enderrocar, etc... i també es reconeixeran els vials i xarxes de serveis de l'entorn de l'edifici a enderrocar, que puguin ser afectats pel procés d'enderroc.
En aquest sentit, hauran de ser treballs obligats a realitzar i en aquest ordre, els següents:
Desinfecció i desinsectació dels locals de l'edifici que hagin pogut albergar productes tòxics, químics o animals (portadors de paràsits).
Anul·lació i neutralització per part de les Companyies subministradores de les escomeses d'electricitat, gas, telèfon, etc. així com tapat del clavegueram i buidatge dels possibles dipòsits de combustible.
Estintolament i apuntalament dels elements de construcció que poguessin ocasionar algun esfondrament.
Instal·lació de bastides, totalment exemptes de la construcció a enderrocar, si bé es podran arriostrar a aquesta en les parts no enderrocades.
Instal·lació de mesures de protecció col·lectives tant en relació amb els operaris encarregats de l'enderroc, com amb terceres persones o edificis, entre les quals cal destacar: Consolidació d'edificis confrontants i protecció si són més baixos, mitjançant la instal·lació de viseres de protecció; Protecció de la via pública o zones confrontants i la seva senyalització; Instal·lació de xarxes o viseres de protecció per a vianants i lones de protecció per impedir la caiguda d'enderrocs; Manteniment d'elements propis de l'edifici com: ampits, baranes, escales, etc; Protecció dels accessos a l'edifici mitjançant passadissos coberts; Instal·lació de mitjans d'evacuació d'enderrocs, canals i conductes de dimensions adequades, així com tremuges per l'emmagatzematge; Reforç de les plantes sota rasant si existeixen i s'han d'acumular enderrocs en planta baixa; Evitar, mitjançant lones a l'exterior i regat a l'interior, la creació de grans quantitats de pols; No s'han de sobrecarregar excessivament els forjats intermedis amb enderrocs. Els buits d'evacuació es protegiran amb baranes; Adopció de mesures de protecció personal, dotant els operaris del preceptiu i específic material de seguretat (cinturons, cascos, botes, màscares, etc.).
Es comprovarà que els mitjans auxiliars a utilitzar, tan mecànics com manuals, reuneixen les condicions de quantitat i qualitat especificades en el pla d'enderroc, d'acord amb la normativa aplicable en el transcurs de l'activitat. En el cas de procediment d'enderroc mecànic, s'haurà enderrocat prèviament, element a element, la part d'edifici que està en contacte amb les mitgeres, deixant aïllat el tall de la màquina. Quan existeixin plans inclinats, com ràfecs de coberta, que poden lliscar i caure sobre la màquina, s'enderrocaran prèviament. En el pla d'enderroc, s'indicaran els elements susceptibles de ser recuperats, a fi de fer-ho de forma manual abans que s'inicïi l'enderroc per mitjans mecànics. Aquesta condició no tindrà efecte si amb això es modifiquessin les constants d'estabilitat de l'edifici o d'algun element estructural. En el cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de la feina, l'empresa encarregada d'executar-la haurà d'establir un pla de treball aprovat per la D.F. Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de se retirats abans de començar les operacions de demolició.
Fases d'execució
Enderroc. Els elements resistents s'enderrocaran en l'ordre invers al seguit en la seva fase de construcció. Es descendirà planta a planta començant per la coberta, alleugerint les plantes de forma simètrica, excepte indicació en contra. Es procedirà a retirar la càrrega que graviti sobre qualsevol element abans d'enderrocar aquest. En cap cas es permetrà acumular enderrocs sobre els forjats en quantia major a l'especificada en l'Estudi Previ, tot i que l'estat dels esmentats sostres sigui bo. Tampoc s'acumularà enderroc ni es suportaran elements contra tanques, murs i suports, propis o mitgeres mentre aquests hagin de romandre en peus. Es contrarestaran o suprimiran els components horitzontals d'arcs, voltes, etc., i s'apuntalaran els elements, la resistència i estabilitat dels quals es tinguin dubtes raonables; les volades seran objecte d'especial atenció i seran apuntalades abans d'alleugerir els seus contrapesos. Es mantindran tot el temps possible les traves existents, introduint-ne de nous, en la seva absència, quan resultin necessaris. En estructures hiperestàtiques es controlarà que l'enderroc d'elements resistents origina els menors girs, fletxes i transmissió de tensions possibles, no s'enderrocaran elements estructurals o de trava mentre no es suprimeixin o contrarestin eficaçment les tensions que puguin estar incidint sobre ells. Es tindrà, així mateix, present el possible efecte pendular d'elements metàl·lics que es tallin o dels quals sobtadament se'n suprimeixin les tensions.
En general, els elements que puguin produir talls com vidres, porcellana sanitària, etc. es desmuntaran sencers. El trencament de qualsevol element suposa que els trossos resultants han de ser manejables per un sol operari. El tall o enderroc d'un element que, pel seu pes o volum no resulti manejable per una sola persona, es realitzarà mantenint-lo suspès o estintolat de manera que, en cap cas, es produeixin caigudes brusques o vibracions que puguin afectar a la seguretat i resistència dels forjats o plataformes de treball.
L'abatiment d'un element es durà a terme de manera que es faciliti el seu gir sense que aquest afecti al desplaçament del seu punt de suport i, en qualsevol cas, aplicant-li els mitjans d'ancoratge i de tirants per tal que el seu descens sigui lent. La bolcada lliure només es permetrà en elements que es puguin fer a trossos, no ancorats, situats en planta baixa o, com a màxim, des del nivell del segon forjat, sempre que es tracti d'elements de façanes i la direcció de la bolcada sigui cap a l'exterior. La caiguda es produirà sobre sòl consistent i amb espai lliure suficient per tal d'evitar efectes no desitjats.
No es permetran fogueres dins de l'edifici i les exteriors es protegiran del vent, estaran contínuament controlades i s'apagaran completament al finalitzar cada jornada de treball. En cap cas s'utilitzarà el foc amb propagació de flama com a mitjà d'enderroc. En edificis amb estructura de fusta o en aquells que existeixi abundància de material combustible es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.
La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzat per la D. F.
No s'utilitzaran grues per a realitzar esforços que no siguin exclusivament verticals o per a atirantar, apuntalar o arrencar elements ancorats de l'edifici a enderrocar. Quan s'utilitzin per a l'evacuació d'enderrocs, les càrregues es protegiran d'eventuals caigudes i els elements lineals es traslladaran ancorats, almenys, de dos punts. No es descendiran les càrregues amb el control únic del fre.
Al finalitzar la jornada no quedaran elements susceptibles d'esfondrar-se de forma espontània o per l'acció d'agents atmosfèrics nocius (vent, pluja, etc.); es protegiran d'aquesta, mitjançant lones o plàstics, les zones de l'edifici que puguin veure's afectades pels seus efectes.

Al començament de cada jornada, i abans de continuar els treballs d'enderroc s'inspeccionarà l'estat dels estintolaments, atirantaments, ancoratges, etc. aplicats en jornades anteriors, tant en l'edifici que s'enderroca com en els que es poguessin haver efectuat en edificis de l'entorn; també s'estudiarà l'evolució de les esquerdes més representatives i s'aplicaran, si s'escau, les pertinents mesures de seguretat i protecció dels talls.
Retirada i transport de materials. L'evacuació d'enderrocs es pot realitzar de les següents formes: Mitjançant transport manual amb sacs o carretó fins al lloc d'apilament dels enderrocs o fins a les canals o conductes disposats per a aquesta funció; Amb obertura de buits en forjats, coincidents amb l'ample d'un entrebigat, de longitud compresa entre 1 i 1,50 metres, distribuïts de manera estratègica a fi de facilitar la ràpida evacuació. Aquest sistema només podrà emprar-se, excepte indicació contrària, en edificis o restes d'ells, amb un màxim de 3 plantes i quan el producte de l'enderroc sigui de grandària manejable per una sola persona; Llançant lliurement l'enderroc des d'una alçada màxima de 2 plantes sobre el terreny, sempre que es disposi d'un espai lliure mínim de 6 x 6 metres; Mitjançant grua quan es disposi d'espai per a la seva instal·lació i zona acotada per a la descàrrega de l'enderroc.
A l'empresa que realitza els treballs d'enderroc se li lliurarà, si s'escau, la documentació completa relativa als materials que han de ser aplegats per a la seva posterior utilització; aquests materials es netejaran i traslladaran al lloc assenyalat a aquest efecte en la forma que indiqui la D.F.
Quan no existeixin especificacions referents a la reutilització de materials, tota la runa resultant de l'enderroc es traslladarà al corresponent abocador municipal o a l'abocador que indiqui el Gestor Autoritzat de Residus encarregat de la gestió de les runes provinents de l'enderroc. El mitjà de transport, així com la disposició de la càrrega, s'adequaran a cada necessitat, adoptant-se les mesures que convinguin per tal d'evitar que la càrrega pugui espargir-se o originar emanacions o sorolls durant el seu trasllat.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats i senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill, per tal d'evitar l'emissió de fibres d'amiant al l'ambient.
Control i acceptació
A manca d'un pla de control específic definit per la D.F. es realitzarà en el tipus de enderroc per elements un control per cada 200m a enderrocar i no menys d'un control per planta.

Amidament i abonament
m³ de volum aparent, realment enderrocat, pel que respecte als elements propis d'edificació.
m³ de volum realment enderrocat, pel que fa referència als murs de contenció i fonaments.
ml de llargària realment enderrocat, amidat de l'eix de l'element, en referència a elements de claveguerón...

1.1 Enderroc de cobertes

Treballs destinats a la demolició dels elements que constitueixen la coberta d'un edifici.

Execució
Condicions prèvies
Es tindran en compte les prescripcions del subsitema enderrocs.
Abans d'iniciar la demolició d'una coberta es comprovarà la distància a les línies elèctriques i la càrrega dels mateixos.
Es taparan els embornals dels baixants, per prevenir possibles obturacions.
Fases d'execució
Sempre es començarà des del carener i cap als ràfecs, de forma simètrica per vessants, de manera que s'evitin sobrecàrregues descompensades que puguin provocar enfonsaments imprevistos.
Les ordres i mitjans a utilitzar s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D.F.
Enderroc d'elements singulars de coberta. L'enderroc de xemeneies, conductes de ventilació..., es durà a terme, en general, abans de l'enderroc o arrencada del material de cobertura, desmuntant de dalt cap baix, sense permetre la bolcada sobre la coberta. Quan s'aboquin els materials procedents de l'enderroc a través de la mateixa xemeneia es procurarà evitar l'acumulació d'enderrocs sobre el forjat, retirant periòdicament l'enderroc emmagatzemat quan no s'estigui treballant a sobre. Quan aquests elements es baixin sencers es suspendran prèviament, s'anul·larà el seu ancoratge i/o fixació i, després de controlar qualsevol oscil·lació, es baixaran.
Enderroc de material de cobertura. S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener. Les plaques de fibrociment o similars es carregaran i es baixaran de la coberta tal i com es van desmuntant i sense trencar-les en trossos. A més a més les plaques de fibrociment, en ser considerades un material potencialment perillós pel seu contingut en amiant, hauran de ser manipulades pel personal que provingui d'una empresa autoritzada per a la realització d'aquesta mena de treballs.
Enderroc de tauler de coberta. S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener. Quan el tauler de coberta estigui suportat a sobre d'uns envanets de sostre-mort s'hauran de enderrocar aquests en primer lloc.
Enderroc d'envanets de sostre-mort o conillers. S'enderrocaran, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener i després d'haver aixecat el tauler ceràmic que es recolza sobre ells. A mesura que avancen els treballs s'enderrocaran els envanets i els envanets de riosta.
Enderroc de l'element de formació de pendents amb material de farciment. S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pels careners més aixecats i equilibrant les càrregues. En aquesta operació no s'enderrocarà la capa de compressió dels forjats ni s'afebliran les bigues o biguetes dels mateixos. Es taparan, prèviament a l'enderroc dels pendents de coberta, els albellons i les buneres de recollida d'aigües pluvials.
Enderroc de llistons, cabirons o cairats, corretges i encavellades. S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener. Quan no existeixi cap altre trava entre les encavellades que el proporcionat per les corretges i cabirons, aquests no s'eliminaran fins que les encavallades estiguin ben apuntalades. No es suprimiran els elements de riosta mentre no es retirin els elements estructurals que incideixen sobre ells. Si les encavellades han de ser baixades senceres, es suspendran prèviament al seu descens; la fixació dels cables de suspensió es realitzarà per sobre del centre de gravetat de l'encavellada. Si, d'altra banda s'han de desmuntar a peces, s'apuntalaran i es trossejaran començant, en general, pels cavalls. Si per sobre de les encavellades hi gravitessin sostres, aquests s'eliminaran de forma prèvia, amb independència del sistema d'enderroc a utilitzar.

1.2 Arrencada de revestiments

Arrencada de sostres, revestiments i paviments.

Execució
Condicions prèvies
Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs. Abans d'iniciar els treballs es comprovarà que no passen instal·lacions.
Fases d'execució
L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:
Enderroc de cels rasos i falsos sostres. Els cels rasos i falsos sostres s'enretiraran, en general, de forma prèvia a l'enderroc dels forjats o elements resistents dels quals pengen. En els supòsits que no sigui necessari recuperar cap element d'aquests i quan així s'estableixi a la D.T., es podran enderrocar de forma conjunta amb el forjat superior.
Arrencada de revestiments, enrajolats i aplacats. Els revestiments s'enderrocaran junt amb el seu suport, sigui envà o mur, llevat que es pretengui el seu aprofitament o el del suport, en aquest cas, respectivament, s'enderrocaran abans de l'enderroc de l'edifici o abans de l'aplicació d'un nou revestiment al suport. Per al repicat de revestiments i d'aplacats de façanes o paraments exteriors de tancament s'instal·laran bastides homologades segons la legislació vigent, perfectament ancorades i travades a l'edifici; aquestes constituiran la plataforma de treball en tots els treballs exteriors i compliran tota la normativa vigent en matèria d'instal·lació com en totes les mesures de protecció col·lectiva aplicables com són: baranes, marxapeus, escales,... El sentit dels treballs és independent; no obstant, és aconsellable que tots els operaris que participin en ells es trobin en el mateix nivell o, en altre cas, no es trobin en el mateix plànol vertical per tal de no ser afectats pels materials que es desprenguin del suport mentre durin els treballs.
Arrencada de paviments interiors, exteriors i soleres. L'enderroc dels revestiments de paviments i d'escales es durà a terme, en general, abans de l'enderroc de l'element resistent que els dóna suport. El tram d'escala entre dos pisos s'enderrocarà abans que el forjat superior on es recolza i s'executarà des d'una bastida que cobreixi el forat de la mateixa. Inicialment es retiraran els esglaons, començant per l'esglaó més alt i desmuntant ordenadament fins a arribar al primer i, seguidament, la volta de maó o element estructural sobre el qual es recolzen. S'inspeccionarà detingudament l'estat dels forjats, o elements estructurals sobre els quals descansen els paviments a enderrocar i quan es detectin desperfectes, biguetes podrides, símptomes de cediments, etc., s'apuntalaran abans del començament dels treballs. L'enderroc conjunt o simultani, en casos excepcionals, de paviment i forjat haurà de comptar amb l'aprovació explícita de la D. F., en aquest cas s'assenyalarà la forma d'executar els treballs. La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzada per la D. F. Per a l'enderrocament de soleres o paviments sense compressor s'introduiran tascons, clavats amb la maça, en diferents zones a fi d'esquerdar l'element i trencar la seva resistència. Realitzada aquesta operació, s'avançarà progressivament trencant amb el tascó i la maça. La utilització de màquines en l'enderroc de soleres i paviments de planta baixa o vials queda condicionat a que treballin sempre sobre paviment consistent i tinguin la necessària amplitud de moviment. Les zones pròximes o en contacte amb mitgeres o façanes s'enderrocaran de forma manual o hauran estat objecte del corresponent tall de manera que, quan s'actuï amb elements mecànics, el front de treball de la màquina sigui sempre paral·lel a elles i mai puguin quedar afectades per la força de l'arrencada i del trencament no controlat.

1.3 Enderroc d'elements estructurals

Treballs de demolició d'elements constructius amb funció estructural.

Execució
Condicions prèvies
Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs.
S'apuntalaran els elements en voladís abans de retirar els que els serveixen de contrapès.
L'enderroc per col·lapse no s'utilitzarà en edificis amb estructura d'acer; tampoc en aquells on hi predomini la fusta o elements fàcilment combustibles.
L'enderroc per mitjans manuals s'efectuarà, en general, planta a planta de dalt cap a baix de manera que es treballi sempre en el mateix nivell, sense que hi hagi persones situades en la mateixa vertical ni en la proximitat d'elements que s'hagin d'enderrocar per bolcada.
Fases d'execució
L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:
Enderroc de murs i pilars de càrrega. Com a norma general, haurà d'efectuar-se pis a pis, és a dir, sense deixar més d'una alçada de planta amb estructura horitzontal desmuntada i els murs i/o pilastres a l'aire. Prèviament s'hauran enretirat d'altres elements estructurals que es recolzin en aquests elements. S'alleugerirà simètricament la càrrega que gravita sobre els murs i arcs dels buits abans d'enderrocar-los. En els arcs s'equilibraran les possibles empentes laterals i s'estintolaran sense tallar els tirants existents fins que siguin enderrocats. A mesura que avanci l'enderroc del mur s'aniran arrencant els bastiments, ampits i impostes. En murs d'entramat de fusta es desmuntaran els dorments, en general, abans d'enderrocar el material de farciment. Quan es tracti d'un mur de formigó armat s'enderrocarà, en general, com si es tractés de diversos suports, després d'haver estat tallat en franges verticals d'ample i alt inferiors a 1 i 4 metres respectivament. Es permetrà abatre la peça quan s'hagin tallat, pel lloc d'abatiment, les armadures verticals d'una de les seves cares mantenint sense tallar les de l'altra a fi que actuïn d'eix de gir i que es tallaran una vegada abatuda. El tram enderrocat no quedarà penjant, sinó que descansarà sobre ferm horitzontal, es tallaran les seves armadures i es trossejarà o descendirà per mitjans mecànics. No es deixaran murs cecs sense travar o apuntalar quan superin una alçada superior a 7 vegades el seu gruix. L'enderroc d'aquests elements constructius es podrà dur a terme: A mà: per a aquesta tasca i tractant-se de murs exteriors es realitzarà des de la bastida prèviament instal·lada per l'exterior i treballant sobre la seva plataforma; Per tracció: mitjançant maquinària o eines adequades, allunyant al personal de la zona de bolcada i efectuant el tir a una distància no superior a una vegada i mitja de l'alçada del mur a enderrocar.; Per embranzida: fregant inferiorment l'element i aplicant la força per sobre del centre de gravetat, amb les precaucions que s'assenyalen en l'apartat corresponent dels enderrocs en general.
Enderroc de volta. S' apuntalaran i es contrarestaran les empentes; seguidament es descarregarà tot el farciment o càrrega superior. Previ estintolament de la volta, es començarà el seu enderroc per la clau, continuant simètricament cap a les arrencades en les voltes de canó i en espiral per a les voltes a la catalana.
Enderroc de bigues i jàsseres. En general, s'hauran enderrocat de forma prèvia tots els elements de la planta superior, fins i tot murs, pilars i forjats. Es suspendrà o apuntalarà prèviament la biga o la porció de boga a enderrocar i es tallaran després els seus extrems.

No es deixaran mai bigues en voladís sense apuntalar. En bigues de formigó armat és convenient controlar, si és possible, la trajectòria de la direcció de les armadures per tal d'evitar moments o torsions no previstes.
Enderroc de suports. En general, s'hauran enderrocat de forma prèvia tots els elements que arribin a ells per la seva part superior, com per exemple bigues, forjats reticulars, etc. Es suspendrà o apuntalarà el suport i, posteriorment, es tallarà o desmuntarà inferiorment. Si és de formigó armat, es tallaran les armadures d'una de les cares després d'haver-lo atirantat i, per embranzida o tracció, farem caure el pilar, tallant després les armadures de l'altra cara. Si és de fusta o acer, per tall de la base i el mateix sistema anterior. No es permetrà bolcar-los bruscament sobre forjats; en planta baixa es tindrà cura que la zona de bolcada estigui lliure d'obstacles i de personal treballant i, tanmateix, s'atirantaran per tal de controlar on han de caure.
Enderroc de forjats. S'enderrocaran, per regla general, després d'haver suprimit tots els elements situats per sobre del seu nivell, fins i tot suports i murs. Els elements en voladís s'hauran apuntalat prèviament, així com els trams de forjat en s'hi observin cediments. Els voladissos seran, en general, els primers elements a enderrocar, tallant-los a feixes exteriors respecte de l'element resistent sobre el que es recolzen. Els talls del forjat no deixaran elements en voladís sense apuntalar convenientment. Les càrregues que suporti tot estintolament o apuntalament es transmetran al terreny o a elements estructurals o forjats en bon estat sense sobrepassar, en cap moment, la sobrecàrrega admissible per a la qual es van edificar. Quan existeixi material de farciment solidari amb el forjat s'enderrocarà tot el conjunt simultàniament.
Forjats de biguetes. Si el forjat és de fusta, després de descobrir les biguetes s'observarà l'estat dels seus caps per si estiguessin en mal estat, sobretot en les zones pròximes a baixants, cuines, banys o bé quan es trobin en contacte amb xemeneies. S'enderrocarà l'entrebigat a banda i banda de la bigueta sense afeblir-la i, quan sigui semibigueta, sense trencar la seva capa de compressió. Les biguetes de forjat no es desmantellaran fent palanca sobre la biga mestra sobre la qual es recolzen, sinó sempre per tall en els extrems estant apuntalades o correctament suspeses. Si les biguetes són d'acer, hauran de tallar-se els caps amb oxitall, amb la mateixa precaució anterior. Si la bigueta és contínua, abans del tall es procedirà a estintolar l'obertura de les crugies o trams que queden pendents de ser tallats.
Lloses de formigó. Les lloses de formigó armades en un sentit es tallaran, en general, en franges paral·leles a l'armadura principal de manera que els trossos resultants siguin desmuntables pel mitjà previst a aquest efecte. Si l'evacuació es realitza mitjançant grua o per una altre mitjà mecànic, una vegada suspesa la franja es tallaran els seus suports. Si l'evacuació es realitzés per mitjans manuals, a més del major trossejat de peces, s'apuntalarà tot element abans de procedir al tall de les armadures. En suports continus, amb prolongació d'armadures a altres trams o crugies, abans del tall es procedirà a apuntalar l'obertura de les crugies o trams que queden pendents de ser tallats. Les lloses de formigó armades en dos sentits es tallaran, en general, per requadres començant pel centre i seguint en espiral, deixant per al final les franges que uneixen els àbacs o capitells entre suports. Prèviament s'hauran apuntalat els centres dels requadres contigus. Posteriorment es tallaran les franges que queden sense tallar i finalment els àbacs.
Enderroc de fonaments. Depenent del material que estiguin formats, pot dur-se a terme l'enderroc o bé amb la utilització de martells pneumàtics de maneig manual, o bé mitjançant martell picador mecànic (o retroexcavadora quan la maçoneria - generalment en edificis molt vells- es troba escassament travada pels morters que l'aglomeren) o bé mitjançant un sistema explosiu. Si es realitza per mitjà d'explosió controlada se seguiran amb molta cura totes les mesures específiques que s'indiquen en la normativa vigent. S'emprarà dinamita i explosius de seguretat, situant al personal laboral i a tercers a cobert de l'explosió. Si l'enderroc es realitza amb martell pneumàtic compressor, s'anirà enretirant l'enderroc a mesura que es va demolint el fonament.
Obertura de regates, forats o trepants. Els treballs d'obertura de trepants o forats en murs de formigó en massa o armat amb missió estructural seran duts a terme per operaris especialitzats en el maneig dels equips perforadors. Si resulta necessari tallar armadures o pot quedar afectada l'estabilitat de l'element, hauran de realitzar-se les fixacions i estintolaments que assenyali la D.F.; i aquests no es retiraran mentre no s'hagi dut a terme el posterior reforç del buit o buits practicats. La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzat per la D.F.
Enderroc de sanejament. Abans d'iniciar aquest tipus de treballs, es desconnectarà l'entroncament de la canal o canonada al col·lector general i s'obturarà l'orifici resultant. Seguidament s'excavaran les terres per mitjans manuals fins a descobrir el clavegueró, seguidament es desmuntarà la conducció. Quan no es pretengui recuperar cap element del mateix, i no existeixi impediment físic, es pot portar a terme l'enderroc per mitjans mecànics, una vegada duta a terme la separació clavegueró-col·lector general. S'indicarà si han de ser recuperades les tapes, reixetes o elements anàlegs d'arquetes i albellons.
Enderroc d'instal·lacions Els equips industrials es desmuntaran, en general, seguint l'ordre invers al que es va seguir a l'hora d'instal·lar-los, sense afectar a l'estabilitat dels elements resistents als quals puguin estar units. En els supòsits que no es pretengui recuperar cap element dels que es van utilitzar en la formació de conduccions i canalitzacions, i quan així s'estableixi a la D.T., podran enderrocar-se de forma conjunta amb l'element constructiu en el que se situïn.

1.4 Enderroc de tancaments (interior i exterior, inclou fusteries)

Treballs destinats a la demolició de façanes, particions i fusteries d'una edificació .

Execució
Condicions prèvies
Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs. Es taparan els embornals dels baixants, per prevenir possibles obturacions.
Fases d'execució
L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:
Enderroc de façanes. Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no s'afebleixin els elements estructurals. L'enderroc d'aquests elements constructius, es podrà dur a terme per mitjans mecànics, sempre que es donin les circumstàncies que condicionen la utilització dels mateixos i que s'assenyalen en l'apartat corresponent dels enderrocs en general.
Enderroc d'envans interiors. L'enderroc dels envans de cada planta es durà a terme abans d'enderrocar el forjat superior per tal d'evitar que, amb la retirada d'aquests, puguin desplomar-se; també perquè l'enderroc del forjat no es vegi afectat per la presència d'ancoratges o suports no coneguts sobre aquests envans. Quan el forjat presenti una fletxa considerable, no es retiraran els envans que hi graviten a sobre sense haver-lo apuntalat prèviament. El sentit de l'enderroc dels envans serà de dalt cap baix. A mesura que avanci l'enderroc dels envans, s'aniran retirant els bastiments de la fusteria interior. En els envans que comptin amb revestiments de tipus ceràmic (enrajolats, ...) es podrà dur a terme l'enderroc de tot l'element en conjunt. Segons les circumstàncies, la D. F. indicarà que es trossegin els paraments mitjançant talls verticals i la bolcada posterior s'efectuarà per embranzida,

tenint cura que el punt d'embranzida estigui per sobre del centre de gravetat del parament a tombar, per tal d'evitar la seva caiguda cap al costat contrari. No es deixaran envans sense travar en zones exposades a l'acció de forts vents quan superin una alçada superior a vint vegades el seu gruix.
Arrencada de fusteries i elements varis. Els bastiments es desmuntaran, normalment, quan s'hagi d'enderrocar l'element estructural en el que estiguin situats. Quan es retirin fusteries i serralleries en plantes inferiors a la que s'està demolint, no s'afeblirà l'element estructural on estiguin situades. En general, es desmuntaran sense trossejar els elements que puguin produir talls o lesions com vidres i aparells sanitaris. El trossejament d'un element es realitzarà per peces, la grandària de les quals permeti el seu maneig per una sola persona.

SUBSISTEMA MOVIMENTS DE TERRES

Comprèn totes les operacions prèvies en el terreny, necessàries per a l'execució de l'obra.

1 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

Comprèn totes les operacions necessàries per tal d'obrir les rases definides per a l'execució del clavegueram, l'abastament d'aigua i la resta de les xarxes de serveis; definits a la D.T., així com les rases i pous necessaris per a fonaments o drenatges.

Normes d'aplicació
Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 06.02.1976.
Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 28.09.1989.
Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. Orden FOM/1382/2002.
Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera. RD. 863/1985,
Instrucción Técnica Complementaria del capítulo X del Reglamento de Normas Básicas de Seguridad Minera. O. 20.03.1986.

Components
Apuntalaments amb taulons i puntals col·locats a les parets per a sostenir i evitar l'esfondrament de l'excavació.
Maquinària: pala carregadora, compressor, retroexcavadora, martell pneumàtic, motoanivelladora, etc.
Materials auxiliars: bomba d'aigua, etc.
Control i acceptació.
Prèvia a l'extensió del material es comprovarà que és homogeni i amb humitat adequada per a evitar segregació en la posta en obra per obtenir la compactació exigida, segons CTE DB SE-C, punt 7.3.4. , en aquest punt també es diu que el grau de compacitat s'especificarà com a percentatge del obtingut com a màxim en un assaig de referència com el Proctor.
El suport. L'excavació de la rasa o pou presentarà un aspecte cohesiu, amb fons nets i perfilats, segons el CTE DB SE-C punt 4.5.3.
L'equip necessari per a efectuar la compactació el determinarà la D.F., en funció de les característiques del material a compactar, segons el tipus d'obra, sense alterar el subsòl natural, segons el CTE DB SE-C punt 7.3.3. El contractista i/o constructor podrà utilitzar un equip diferent; per això necessitarà l'autorització, escrita i/o reflectida en el Llibre d'Ordres.

Execució
Les excavacions s'executaran d'acord amb la D.T. i amb les dades obtingudes del replanteig general de les obres, els plànols de detall i les ordres de la D.F.
La excavació s'haurà de fer amb molta cura perquè la alteració de les característiques mecàniques del sòl sigui la mínima i encara que el terreny ferm es trobi molt superficial es convenient profunditzar entre 50 i 80 cm per sota la rasant, segons CTE DB SE-C punt 4.5.1.3.
Les excavacions es consideraran no classificades i es definiran en un sol preu per a qualsevol tipus de terreny. L'excavació de roca i l'excavació especial de talussos en roca s'abonaran al preu únic definit d'excavació.
Control i acceptació
Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.
Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.

Amidament i abonament
m^3 realment excavats; el preu corresponent inclou el subministrament, transport, manipulació i ús de tots els materials, maquinària, mà d'obra necessària per a la seva execució, la neteja i esbrossada de tota la vegetació, la construcció d'obres de desguàs per a evitar l'entrada d'aigües, la construcció dels apuntalaments i els calçats que es necessitin, els transports dels productes extrets al lloc d'ús, dipòsits autoritzats, indemnitzacions que calguin i arranjament de les àrees afectades. El preu de les excavacions comprèn, també, els apuntalaments i excavacions saltejades a trams que siguin necessaris i el transport de les terres a un dipòsit autoritzat a qualsevol distància. La D.F. podrà autoritzar, si és possible, l'execució de sobre-excavacions per evitar les operacions d'apuntalament, però els volums sobre-excavats no seran objecte d'abonament. Quan, durant els treballs d'excavació apareguin serveis existents, independentment d'haver-se contemplat o no en el projecte, els treballs s'executaran amb mitjans manuals per no fer malbé aquestes instal·lacions, completant-se l'excavació amb el calçat o penjat, en bones condicions, de les canonades d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques, etc. o qualsevol altre servei que sigui precís descobrir, sense que el contractista i/o constructor tingui cap dret a pagament per aquests conceptes. Si per qualsevol motiu és necessari executar excavacions de diferent alçada o amplada que les definides en el projecte, segons instruccions de la D.F., aquests treballs no seran causa de nova definició de preu.

2 TRANSPORT DE TERRES

Operacions de càrrega, transport i abocament de terres, material d'excavació i residus que es generen durant el procés de moviment de terres. Així com les operacions de tria de materials sobrants i de rebuig, fins a dipòsit autoritzat o a la mateixa obra.

Normes d'aplicació
Residus. Llei 6/93, de 15 juliol , modificada per la llei 15/2003, de 13 de juny i per la llei 16/2003, de 13 de juny.
Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. O. MAM/304/2002 ,de 8 febrero
Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.
Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).
Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció. D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)
Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)
Sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. RD 108/1991.
Catàleg de residus de Catalunya. D. 34/1996.

Components
Terres. Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents: Excavacions en terreny fluix: 15%. Excavacions en terreny compacte: 20%. Excavacions en terreny de trànsit: 25%. Excavacions en roca: 25%.
Residus de la construcció. Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

Execució
Totes aquelles terres, així com els materials que la D.F. declari de rebuig, els carregarà i els transportarà el contractista i/o constructor fins a dipòsit autoritzat.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, pel material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte. Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

Amidament i abonament
m³ de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el present plec, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la D.F. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

SISTEMA ESTRUCTURA

SUBSISTEMA SOTA-RASANT FONAMENTS

Els fonaments són aquells elements estructurals que transmeten les càrregues de l'edificació al terreny de sustentació. Han de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient enfront a les accions i a les influències previsibles en situacions normals i accidentals, amb la seguretat que s'estableix amb la normativa del CTE DB SE-C Seguretat Estructural, Fonaments

1 FONAMENTACIÓ DIRECTA

Quan les condicions ho permetin s'utilitzaran fonamentacions directes, que repartiran les càrregues d'estructura en un pla de recolzament horitzontal. Habitualment aquesta classe de fonamentació es construirà a poca profunditat de la superfície, pel que també són conegudes com a fonamentacions superficials.Les fonamentacions directes s'utilitzaran per transmetre al terreny les càrregues d'un o varis pilars de l'estructura, dels murs de càrrega o de contenció de terres en els soterranis, o de tota l'estructura. Podran utilitzar-se els següents tipus principals de fonamentacions directes: sabates aïllades, sabates combinades, sabates contínues, pous de fonamentació, engraellats i lloses, segons normativa DB SE-C, punt 4.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SE-C, DB HS 1, DB HE 1.
Instrucción de Formigó Estructural, EHE. RD 2661/1998.
Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.
Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.
Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.
Armadures actives d'acer per a formigó pretensat. RD 2365/1985.
Criteris per la realització de control de producció dels formigons fabricats a la central. BOE. 8; 09.01.96.
UNE. Per a llots, formigó i acer. UNE EN 1538:2000.

1.1 Tipus d'elements

1.1.2 Sabates aïllades.

Elements de formigó en massa o armat, amb planta quadrada o rectangular, com a fonamentació de suports pertanyents a estructures d'edificació, sobre sòls homogenis d'estratigrafia sensiblement horitzontal.
Les sabates aïllades són els fonaments d'aquells elements estructurals que transmeten esforços puntuals en el terreny. El dimensionat i armat de les sabates aïllades queda fixat a la D.T. segons el CTE DB SE-C, punt 4.1.1

Components
Formigó en massa o armat, barres corrugades d'acer i malles electrosoldades d'acer, de resistència, dosificació i característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T.

Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: formigó, aigua i llots

Execució
Condicions prèvies
Localització i traçat de les instal·lacions dels serveis que existeixin, i les previstes per a l'edifici en la zona de terreny on es va a actuar. S'estudiaran les soleres, arquetes dempeus del pilar, sanejament en general, etc., perquè no s'alterin les condicions de treball o es donin, per possibles fugides, vies d'aigua que produeixin rentats del terreny amb el possible descalç del fonament.
Estudi geotècnic del terreny segons el CTE DB SE-C, punt 3.
Fases d'execució
Formigó de neteja. Sobre la superfície del terreny es disposarà una capa de formigó de regularització, de baixa dosificació, de 10 cm d'espessor. El formigó de neteja, en cap cas servirà per a anivellar quan en el fons de l'excavació existeixen fortes irregularitats. Els engraellats o armadures que es col·loquin en el fons de les sabates, es donaran suport sobre tacs de morter ric que serveixin d'espaiadors. No es donaran suport sobre lliteres metàl·liques que després del formigonat quedin en contacte amb la superfície del terreny, per facilitar l'oxidació de les armadures. El cantell mínim a la vora de les sabates no serà inferior a 35 cm, si són de formigó en massa, ni a 25 cm, si són de formigó armat. L'armadura amatent a la cara superior, inferior i laterals no distarà més de 30 cm. Les distàncies màximes dels separadors seran de 50 diàmetres o 100 cm, per a les armadures de l'engraellat inferior i de 50 diàmetres o 50 cm, per a les armadures de l'engraellat superior. És convenient col·locar també separadors a la part vertical de ganxos o patilles per a evitar el moviment horitzontal de la graella del fons. Posada a terra. El formigó s'abocarà mitjançant conduccions apropiades des de la profunditat del ferm fins a la cota de la sabata. Les sabates aïllades es formigonaran d'una sola vegada.

Amidament i abonament
m^3 executats, incloent en el preu tan el treball de posta a l'obra, preparació del terreny, materials, així com la maquinària i els elements auxiliars necessaris. No s'inclou l'excavació ni l'encofrat, la seva col·locació i retirada.
Kg d'acer muntat en sabates aïllades. Acer del tipus i diàmetre especificats, incloent cort, col·locació i despunts.
m^3 de formigó en massa o per a armar en sabates aïllades. Amidat el volum a excavació teòrica plena, formigó de resistència o dosificació especificades.
m^3 de formigó armat en sabates aïllades. Formigó de resistència o dossoficació espedificades, amb una quantia mitja del tipus d'acer especificada, fins i tot retallades, separadors, filferro de lligat, posada en obra, vibrat i curat del formigó.
m^2 de capa de formigó de neteja a la base de la fonamentació. De l'espessor determinat, de formigó de resistència o dosificació especificades, posat en obra.

1.1.3 Lloses

Les lloses són els fonaments d'aquells elements estructurals que necessitin tenir assentaments uniformes o que el terreny que rep les càrregues tingui poca capacitat portant, executades amb formigó armat. A la D.T. s'indica, el dimensionat i l'armat de les lloses. Són també fonamentacions realitzades mitjançant plaques horitzontals de formigó armat, les dimensions del qual en planta són molt grans comparades amb el seu espessor, sota suports i murs pertanyents a estructures d'edificació, segons el CTE DB SE-C, punt 4.1.5.

Components
Formigó en massa o armat, barres corrugades d'acer i malles electrosoldades d'acer, de resistència, dosificació i característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T.

Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: formigó,aigua i llots

Execució
Condicions prèvies
Localització i traçat de les instal·lacions dels serveis que existeixin, i les previstes per a l'edifici en la zona de terreny on es va a actuar.
Estudi geotècnic del terreny segons el CTE DB SE-C, punt 3.
Condicions de disseny
Ha de procurar-se que la planta de les lloses sigui bastant regular, evitant entrants, angles aguts, etc., per a les sol·licitacions anòmales que puguin donar lloc. És convenient que les llums entre pilars no siguin molt diferents i que les càrregues no variïn en més del 50% d'uns pilars a uns altres. Si en un edifici hi ha zones desigualment carregades o les lloses han de tenir gran longitud, han de separar-se mitjançant juntes. Quan la llosa queda sota el nivell freàtic es combina normalment amb murs pantalla per a crear un recinte estanc. En casos de terrenys molt tous de gran espessor, la llosa pot combinar-se amb pilotis flotants per a reduir els assentaments. Excepte estudi especial, no es realitzaran buits en les lloses de fonamentació, evitant-se les conduccions enterrades sota la mateixa.
Fases d'execució
Formigó de neteja. Sobre la superfície del terreny es disposarà una capa de formigó de neteja de 10 a 20 cm, sobre la qual es disposaran les armadures amb els corresponents separadors de morter. El curat del formigó de neteja es perllongarà durant 72 hores.
Col·locació de les armadures i formigonat. El cantell mínim en la vora dels elements de fonamentació de formigó armat no serà inferior a 25 cm. L'armadura col·locada a la cara superior, inferior i laterals no distarà més de 30 cm. Les distàncies màximes dels separadors seran de 50 Ø o 100 cm, per a les armadures de l'engraellat inferior i de 50 Ø o 50 cm, per a les armadures de l'engraellat superior, segons l'article 66.2 de la Instrucción EHE. El formigonat es realitzarà, si pot ser, sense interrupcions que puguin donar lloc a plànols de debilitat. En cas necessari, les juntes de treball han de situar-se en zones llunyanes als pilars, on menors siguin els esforços tallants. En lloses de gran cantell es controlarà la calor d'hidratació del ciment, ja que pot donar lloc a fissures i guerxament de la llosa.
Control i acceptació

La unitat i freqüència d'inspecció serà de dues vegades per cada 1000m² . Comprovació de cotes entre eixos de suports i murs. Separació de l'armadura inferior del fons (tac de morter, 5cm) i distància entre juntes de retracció no major de 16m, al formigonat continu de les lloses.

Amidament i abonament
m^3 executats, incloent-hi els treballs auxiliars de preparació, el subministrament i la col·locació del formigó, armats i formació de junts.
kg d'acer muntat. Acer del tipus i diàmetre especificats, incloent tall, col·locació i despunts.
m^3 de formigó en massa o per a armar. Amidat el volum a excavació teòrica plena, formigó de resistència o dosificació especificades, posat a l'obra.
m^3 de formigó armat. Formigó de resistència o dosificació especificats, amb una quantia mitja del tipus d'acer especificada, fins i tot retallades, separadors, filferro de lligat, posada en obra, vibrat i curat del formigó.
m^2 de capa de formigó de neteja a la base de la fonamentació. De l'espessor determinat, de formigó de resistència o dosificació especificats, posat en obra.

SUBSISTEMA SOBRE-RASANT ESTRUCTURA

1 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

Conjunt d'elements de formigó armat o pretensat que conformen una estructura destinada a garantir la resistència i l'estabilitat de l'edifici i la dels seus components en condicions de seguretat, funcionalitat i aspectes acceptables durant el període de vida útil de l'edifici. Ha de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient enfront a les accions i a les influències previsibles en situacions normals i accidentals, amb la seguretat que estableix la normativa DB SE, seguretat estructural i DB SI-Annex C. Formigó Armat.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SE-C, DB SI-Annex C. Formigó Armat, DB HS 1, DB HE 1.
Instrucció de Formigó Estructural, EHE. RD 2661/1998.
Instrucció pel projecte i l'execució de Forjats unidireccionals de Formigó Estructural realitzats amb elements prefabricats, EFHE. RD 642/2002.
Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.
Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O 18/1/94.
Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.
Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.
Armadures actives d'acer per a formigó pretensat. RD 2365/1985.
Criteris per la realització de control de producció dels formigons fabricats a la central. BOE. 8; 09.01.96.
Fabricació i utilització d'elements resistents per a pisos i cobertes. RD 1630/1980.
Actualització de les fitxes d'autorització d'usos de sistemes de forjats. BOE. 06.03.97.
UNE. UNE 36832:97, UNE 36-831

1.1 Tipus d'elements

1.1.1 Forjats

Es defineix com a sostre l'element estructural de l'edifici per a separació de pisos, mitjançant un empostissat d'elements resistents o nervis que treballen a flexió, un reblert d'espais entre nervis amb cossos alleugerits i un formigonat de la superfície superior, a més d'un reblert de carcanyols per aconseguir un element que treballi de forma solidària.
Forjats unidireccionals, constituïts per elements superficials plans amb nervis de formigó armat, flectint essencialment en una direcció, el cantell del qual no excedeix de 50 cm, la llum de cada tram no excedeix de 10 m i la separació entre nervis és menor de 100cm.
Forjats reticulars, estructures constituïdes per plaques massisses o alleugerides amb nervis de formigó armat en dos direccions perpendiculars entre si, que no posseeixen, en general, bigues per a transmetre les càrregues als suports i descansen directament sobre suports amb o sense capitell. La separació entre eixos de nervis no serà major de 100 cm i l'espessor de la capa superior no serà inferior a 5cm, disposant-se en la mateixa una armadura de repartiment en malla.

Components
Biguetes prefabricades de formigó o formigó i ceràmica, per a armar.
Peces d'entrebigat per a forjats de biguetes, amb funció d'alleugeriment o resistent.
Formigó per a armar (HA), de resistència o dosificació especificats a la D.T., abocat en obra per a farciment de nervis i formant llosa superior (capa de compressió).
Armadura col·locada en obra.

Característiques tècniques mínimes
En les biguetes armades prefabricades l'armadura bàsica estarà disposada en tota la seva longitud. L'armadura complementària inferior podrà anar disposada solament en part de la seva longitud. Les peces d'entrebigat poden ser de ceràmica o formigó, poliestirè expandit i altres materials suficientment rígids que no produeixin danys al formigó ni a les armadures. En peces resistents, la resistència característica a compressió no serà menor que la resistència de D.T. del formigó d'obra amb que s'executi el forjat. La grandària màxima de l'àrid no serà major que 20 mm. No s'utilitzaran filferros llisos com a armadures passives, excepte com a components de malles electrosoldades i en elements de connexió en armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Control i acceptació

Es complirà que tota peça d'entrebigat sigui capaç de suportar una càrrega característica d' 1kN, repartida uniformement en una placa de 200x75x25 mm, situada en la zona més desfavorable de la peça i el seu comportament davant el foc segons DB SI-Annex C. Formigó Armat. En cada subministrament que arribi a l'obra d'element resistents i peces d'entrebigat es realitzaran les comprovacions que els elements i peces estan legalment fabricats i comercialitzats. Segell CIETAN en biguetes. Identificació de cada bigueta o llosa alveolar amb la identificació del fabricant i el tipus d'element. Que les biguetes no presentin danys. Es prendran les precaucions necessàries en ambients agressius, respecte a la durabilitat del formigó i de les armadures, d'acord amb l'article 37 de la Instrucció EHE.

Execució
Condicions prèvies
L'hissat i apilament de les biguetes en obra es realitzarà seguint les instruccions indicades per cada fabricant, de manera que les tensions a les quals són sotmeses es trobin dintre dels límits acceptables, emmagatzemant-se en la seva posició normal de treball, sobre suports que evitin el contacte amb el terreny o amb qualsevol producte que les pugui deteriorar. En els plànols de forjat es consignarà si les biguetes requereixen o no apuntalament i, si s'escau, la separació màxima entre corretges.
Els forjats de formigó armat es regiran per la Instrucció EFHE, per la D.T. i l'execució de forjats unidireccionals de formigó armat o pretensat, havent de complir, en el que no s'oposi a això, els preceptes d'Instrucció EHE.
Fases d'execució
Estintolaments. Es disposaran llates d'empostissat de repartiment per al suport dels puntals. Si les llates d'empostissat de repartiment descansen directament sobre el terreny, caldrà assegurar-se que no es puguin assentar en ell. En els puntals es col·locaran traves en dues direccions, per a aconseguir un apuntalament capaç de resistir els esforços horitzontals que puguin produir-se durant el muntatge dels forjats. En cas de forjats de pes propi major que 3 kN/m² o quan l'altura dels puntals sigui major que 3 m, es realitzarà un estudi detallat de les fixacions. Les llates d'empostissat es col·locaran a les distàncies indicades en D.T. En els forjats de biguetes armades es col·locaran les fixacions anivellades amb els suports i sobre d'ells es col·locaran les biguetes. L'espessor de cofres, sotaponts i taulers es determinarà en funció de l'apuntalament. Els taulers duran marcada l'altura a formigonar. Les juntes dels taulers seran estanques, en funció de la consistència del formigó i forma de compactació. S'unirà l'encofrat a l'apuntalament, impedint tot moviment lateral o fins i tot cap amunt (aixecament),durant el formigonat. Es fixaran els tascons i, si s'escau, es tibaran els tirants.
Replanteig de la planta de forjat. Col·locació de les peces de forjat. S'hissaran les biguetes des del lloc d'emmagatzematge fins al seu lloc d'ubicació, agafades de dos o més punts, seguint les instruccions indicades per cada fabricant per a la manipulació, a mà o amb grua. Es col·locaran les biguetes en obra donades sobre murs i/o encofrat, col·locant-se posteriorment les peces d'entrebigat, paral·leles, des de la planta inferior, utilitzant-se revoltons cecs i estintolant segons el que es disposa en l'apartat de càlcul. Si alguna resultés danyada afectant a la seva capacitat portant serà rebutjada. En els forjats no reticulars, la bigueta quedarà encastada a la biga, abans de formigonar. Finalitzada aquesta fase, s'ajustaran els puntals i es procedirà a la col·locació dels revoltons, els quals no invadiran les zones de massissat o del cos de bigues o suports. Es disposaran els passatubs i s'encofraran els buits per a instal·lacions. En les volades es realitzaran els oportuns ressalts, motllures i goterons, que es detallin a la D.T.; així mateix es deixaran els buits precisos per a xemeneies, conductes de ventilació, passos de canalitzacions, etc... especialment en el cas d'encofrats per a formigó vist. S'encofraran les parts massisses al costat dels suports.
Col·locació de les armadures. L'armadura de negatius es col·locarà preferentment sobre l'armadura de repartiment, a la que es fixarà per a que mantingui la seva posició.
Formigonat. Es regarà l'encofrat i les peces d'entrebigat. Es procedirà a l'abocament i compactació del formigó. El formigonat dels nervis i de la llosa superior es realitzarà simultàniament. Per bigues planes el formigonat es realitzarà després de la col·locació de les armadures de negatius, essent necessari el muntatge del forjat. Per bigues de cantell en cas de forjats recolçats el formigonat de la biga serà anterior a la col·locació del forjat i en cas de forjats semiencastats després de la col·locació del forjat. El formigó col·locat no presentarà disgregacions o buits en la massa, la seva secció en qualsevol punt del forjat no quedarà disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni altres. Les juntes de formigonat perpendiculars a les biguetes haurien de disposar-se a una distància de suport no menor que 1/5 de la llum, més enllà de la secció on acaben les armadures per a moments negatius. Les juntes de formigonat paral·leles a les mateixes és aconsellable situar-les sobre l'eix dels revoltons i mai sobre els nervis. La compactació del formigó es farà amb vibrador, controlant la durada, distància, profunditat i forma del vibrat. No es rastellarà en forjats. S'anivellarà la capa de compressió, es guarirà el formigó i es mantindran les precaucions per al seu posterior enduriment.
Despuntalament. Es retiraran les fixacions segons D.F. No es treuran ni retiraran puntals de forma sobtada i sense prèvia autorització de la D.F. i s'adoptaran precaucions per a impedir l'impacte dels encofrats sobre el forjat.
Acabats. Presentarà una superfície uniforme, sense irregularitats, amb les formes i textures d'acabat en funció de la superfície encofrant.
Control i acceptació
Dues comprovacions per cada 1000 m² de planta.
Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols : Nivells i replanteig, Encofrat, Col.locació de peces del forjat i armadures, Abocat i compactació del formigó, Juntes, Curat del formigó, Desencofrat, Comprovació de fletxes, contrafletxes i toleràncies.

Amidament i abonament
m² realment executats, descomptant forats de superfície més grans 1 m² .
En el preu d'abonament s'inclouran els materials, els treballs d'encofrat, apuntalament i desencofrat, així com la formació d'elements resistents singulars, tal com reforços, corretges, traves, enjovats, formació de forats per pas d'instal·lacions i les previsions d'ancoratges per a altres fàbriques, segons previsions del D.T. o instruccions de la D.F.

1.1.2 Escales i rampes

Les escales són els elements de comunicació vertical que salven un desnivell per mitjà de graons.
Les rampes són els elements de comunicació vertical que salven un desnivell per mitjà d'un pla inclinat.

Components
Formigó per armar (HA) de resistència o dosificació especificades a la D.T.
Barres corrugades d'acer, de característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T.

Execució
L'altura màxima d'un graó serà de 0.185 metres i l'estesa de 0.28 metres com a mínim, en compliment de la normativa vigent. Les rampes per a minusvàlids, compliran la normativa vigent. S'especificaran les característiques estructurals i d'acabats d'aquells elements que configuren les rampes i escales.

Amidament i abonament
m^3 totalment acabats d'escales i rampes, a nivell estructural, incloent en el preu tots els materials, accessoris i treballs necessaris per a la seva construcció.

1.1.3 Pilars

Elements de directriu recta i secció rectangular, quadrada, poligonal o circular, de formigó armat, corresponent a l'estructura de l'edifici, que transmeten les càrregues al fonament.

Components
Formigó per armar (HA) de resistència o dosificació especificades a la D.T.
Barres corrugades d'acer, de característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T.

Control i acceptació
Es col·locaran i formigonaran els ancoratges d'arrencada, als que es lligaran les armadures dels suports. Es prendran les precaucions necessàries en ambients agressius, respecte a la durabilitat del formigó i de les armadures, d'acord amb l'article 37 de la Instrucció EHE.

Execució
Condicions prèvies
Dimensió mínima de pilar de formigó armat 25 cm, segons l'article 55 de la Instrucció EHE, o de 30 cm, en zona sísmica amb acceleració sísmica de càlcul major o igual a 0,16g, sent g l'acceleració de la gravetat, per a estructures de ductilitat molt alta, segons la norma NCSE-02. Es compliran les quanties mínimes i màximes, establertes per limitacions mecàniques, i les quanties mínimes, per motius tèrmics i reològics. S'estableixen quanties màximes per a aconseguir un correcte formigonat de l'element i per consideracions de protecció contra incendis. L'armadura principal estarà formada, almenys, per quatre barres, en el cas de seccions rectangulars i per sis, en el cas de seccions circulars. La separació màxima entre armadures longitudinals serà de 35 cm. El diàmetre mínim de l'armadura longitudinal serà de 12 mm. Les barres aniran subjectes per cèrcols o estreps amb les separacions màximes i diàmetres mínims de l'armadura transversal que s'indiquen en l'article 42.3.1 de la Instrucció EHE. Si la separació entre les armadures longitudinals és ≤ 15 cm, aquestes poden travar-se alternativament. El Øestrep ha de ser < 1/4 Ø de la barra longitudinal més gruixuda. La separació entre estreps haurà de ser ≤ a 15 vegades Ø de la barra longitudinal més fina. En zona sísmica, el nombre mínim de barres longitudinals en cada cara del suport serà de tres i la seva separació màxima de 15 cm. Els estreps estaran separats, amb separació màxima i Ø mínim dels estreps segons la Norma NCSE-02.

Fases d'execució
Replanteig. Plànol de replanteig dels pilars, amb els eixos marcats, indicant els que es redueixen a eix i els que mantenen cara o cares fixes, senyalant-les.
Col·locació de l'armat. Col·locació i aplomat de l'armadura del suport; en cas de reduir la seva secció es grifarà la part corresponent a l'espera de l'armadura, encavalcant-se la següent i lligant-se ambdues. Es col·locaran separadors amb distàncies màximes de 100 d o 200 cm; sent d, el Ø armadura a la que s'acobli el separador. A més, es disposaran, almenys, tres plànols de separadors per tram, acoblats als cèrcols o estreps.
Encofrat. Poden ser de fusta, cartró, plàstic o metàl·lics, evitant-se el metàl·lic en temps freds i els de color negre en temps assolellat. Es col·locaran donant la forma requerida al suport i cuidant l'estanquitat de la junta. Els de fusta s'humitejaran lleugerament, per a no deformar-los, abans d'abocar el formigó. En la col·locació de les plaques metàl·liques d'encofrat i posterior abocament de formigó, s'evitarà la disgregació del mateix, picant-se o vibrant-se sobre les parets de l'encofrat. Tindran fàcil desencofrat, no utilitzant-se gas-oil, grasses o similars. Encofrat, aplomat i apuntalat del mateix, formigonant-se a continuació el suport.
Formigonat i curat. El formigó col·locat no presentarà disgregacions o buits en la massa, la seva secció en qualsevol punt no es quedarà disminuïda per la introducció d'elements de l'encofrat ni altres. Es dipositarà i compactarà el formigó dins del motlle mitjançant entubat, tolves,... Es vibrarà i curarà sense que es produeixin moviments a les armadures. Acabat el formigonat es comprovarà novament l'aplomat.
Desencofrat. Els pilars presentaran les formes i textures d'acabat en funció de la superfície encofrant triada.

Control i acceptació
Dues comprovacions per cada 1000 m^2 de planta.
Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols: Replanteig, Col·locació d'armadures, Encofrat i Desencofrat.

Verificació
Verificació de l'aplomat de suports de la planta. Verificació de l'aplomat de suports en l'altura de l'edifici construïda.

Amidament i abonament
ml de suport de formigó armat.
Completament acabat, de secció i altura especificades, de formigó de resistència o dosificació especificades a la D.T., de la quantia del tipus acer especificada, incloent encofrat, elaboració, desencofrat i curat, segons Instrucció EHE.
m^3 de formigó armat per a pilars.

1.1.4 Bigues

Elements estructurals, plans o de cantell, de directriu recta i secció rectangular que salven una determinada llum, suportant càrregues principals de flexió.

Components
Formigó per armar (HA) de resistència o dosificació especificades a la D.T.
Barres corrugades d'acer, de característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T.
Control i acceptació
Es col·locaran i formigonaran els ancoratges d'arrencada, als que es lligaran les armadures dels suports. Es prendran les precaucions necessàries en ambients agressius, respecte a la durabilitat del formigó i de les armadures, d'acord amb l'article 37 de la Instrucció EHE.

Execució
Condicions prèvies
Passat de nivells a pilars sobre la planta i abans d'encofrar, verificar la distància vertical entre els traços de nivell de dues plantes consecutives, i entre els traços de la mateixa planta.
Condicions de disseny. La disposició de les armadures, així com l'ancoratge i encavalcaments de les armadures, s'ajustarà a les prescripcions de la Instrucció EHE i de la norma NCSE-02. En zona sísmica, amb acceleració sísmica de càlcul major o igual a 0,16g, sent g l'acceleració de la gravetat, no es podran utilitzar bigues planes, segons l'article 4.4.2 de la norma NCSE-02.
Fases d'execució
L'organització dels treballs necessaris per a l'execució de les bigues és la mateixa per a bigues planes i de cantell. *En el cas de bigues planes* el formigonat es realitzarà després de la col·locació de les armadures de negatius, sent necessari el muntatge del forjat. *Per bigues de cantell* en cas de forjats recolzats el formigonat de la biga serà anterior a la col·locació del forjat i en cas de forjats semiencastats després de la col·locació del forjat.
Encofrat. Els fons de les bigues quedaran horitzontals i les cares laterals, verticals, formant angles rectes.
Col·locació de l'armat. Encofrada la biga, previ al formigonat, es col·locaran les armadures longitudinals principals de tracció i compressió, i les transversals o cèrcols segons la separació entre si obtinguda. S'utilitzaran falques separadores i elements de suspensió de les armadures per a obtenir el recobriment adequat i posició correcta de negatius en les bigues. Es col·locaran separadors amb distàncies màximes de 100 cm.
Formigonat i curat. El formigó col·locat no presentarà disgregacions o buits en la massa, la seva secció en qualsevol punt no es quedarà disminuïda per la introducció d'elements de l'encofrat ni altres. S'abocarà i compactarà el formigó dins del motlle mitjançant entubat, tremuges, etc. La compactació es realitzarà per vibrat. El vibrat es realitzarà de forma, que el seu efecte s'estengui homogèniament per tota la massa. Es vibrarà i guarirà sense que es produeixin moviments de les armadures.
Desencofrat.
Control i acceptació
Dues comprovacions per cada 1000 m² de planta.
Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols: Nivells i replanteig, Encofrat, Col·locació de peces de forjat, Col·locació d'armadures i Desencofrat.

Verificació
Comprobar fletxes i contrafletxes excessives. Conservació fins a la recepció de les obres. S'evitarà l'actuació de qualsevol càrrega estàtica o dinàmica que pugui provocar danys en els elements ja formigonats.

Amidament i abonament
m^3 de formigó armat per a bigues i cèrcols. Formigó de resistència o dosificació especificades a la D.T., amb una quantia mitja del tipus d'acer especificada, en bigues i cèrcols de la secció determinada, inclòs retalls, encofrats, vibrats, curats i desencofrats, segons Instrucció EHE.

1.2 Formigó Armat

És un material compost per altres dos materials: el formigó i l'acer, la seva associació permet una major capacitat d'absorbir sol·licitacions que generin tensions de tracció, disminuint a més la fissuració del propi formigó i donant una major ductilitat al material compost.
El formigó armat pot ser de dos tipus: fabricat en central o preparat i no fabricat en central.
S'han considerat els següents elements a formigonar: pilars, murs, bigues, llindes, cèrcols, sostres amb elements resistents industrialitzats, sostres nervats unidireccionals, sostres nervats reticulars, lloses i bancades, membranes i voltes.
Si el formigó és armat, les armadures passives seran d'acer i estaran constituïdes per: barres corrugades, malles electrosoldades i armadures electrosoldades en gelosia.
Les armadures són el conjunt de barres de ferro que formen l'esquelet d'un element estructural de formigó armat. S'han considerat les armadures pels elements estructurals següents: pilars, murs estructurals, bigues, llindes, cèrcols, estreps, lloses i bancades, sostres, membranes i voltes, armadures de reforç, ancoratge de barres corrugades en elements de formigó existents.

Components
Formigó: aigua, ciment, àrids
Acer: barres corrugades, malles electrosoldades.
Característiques tècniques mínimes
La designació o tipificació del formigó ha d'estar especificada a la D.T., amb el format que recull la Instrucció EHE. Segons aquesta normativa no s'admeten formigons estructurals on el contingut mínim de ciment per m^3 sigui inferior a 200 Kg en formigons en massa i 250 Kg en formigons armats.

Tots els formigons compliran la normativa vigent considerant com a definició de resistència la d'aquesta instrucció. Aquesta desaconsella la utilització de formigons no fabricats en central, en cas d'emprar-se cal que la D.F. ho autoritzi prèviament.
Ciment. Els ciments utilitzats podran ser aquells que compleixin la vigent Instrucció per a la Recepció de Ciments (RC-97), corresponent a la classe resistent 32,5 o superior i complint les especificacions de l'article 26 de la Instrucció EHE.
Aigua. L'aigua utilitzada, tant per l'amassat com pel curat del formigó en obra, no contindrà substàncies nocives en quantitats tals que afectin a les propietats del formigó o a la protecció de les armadures.
Àrids. Els àrids hauran de complir les especificacions contingudes a l'article 28 de la Instrucció EHE.
Additius. També de forma ocasional es podran fer servir additius, sempre que es justifiqui a la documentació de la D.T. o en els oportuns assaigs, que la substància agregada en les proporcions i condicions previstes produeix l'efecte desitjat sense alterar les característiques del formigó ni representar cap perill per a la durabilitat del formigó ni la corrosió de les armadures. Es prohibeixen additius tals que a la seva composició hi intervinguin clorurs, sulfurs i sulfits. Tant durant el transport com durant l'emmagatzament, les armadures passives es protegiran de la pluja, la humitat del sòl i de possibles agents agressius. Fins al moment del seu ús es conservaran en obra, cuidadosament classificades segons: tipus, qualitats, diàmetres i procedència.
Barres corrugades. Són armadures passives amb les següents sèries de diàmetres nominals en mm: 6-8-10-12-14-16-20-25-32 i 40mm. Denominació acer en barres corrugades, B 400 S acer soldable de límit elàstic no menor de 400N/mm² i B 500 S acer soldable de límit elàstic no menor de 500N/mm² . Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas que no hi hagi empalmaments i la peça estigui formigonada en posició vertical. El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm. A la zona d'encavalcament, el nombre màxim de barres en contacte ha de ser de quatre. No s'han d'encavalcar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament. Els empalmaments per encavalcament de barres agrupades han de complir l'article 66.6 de la Instrucció EHE. Es prohibeix l'empalmament per encavalcament en grups de quatre barres. L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de la UNE 36-832.
Malla electrosoldada. Són armadures passives amb les següents sèries de diàmetres nominals en mm: 5-5.5-6-6.5-7-7.5-8-8.5-9-9.5-10-10.5-11-11.5-12-14mm. Llargària de l'encavalcament en malles acoblades: a x Lb neta: Ha de complir, com a mínim: >=15 D, >=20 cm. Llargària de l'encavalcament en malles superposades: Separació entre elements encavalcats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7Lb; Separació entre elements encavalcats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb; Ha de complir com a mínim: <= 15 D, >= 20 cm.
Barres ancorades a elements de formigó existents. La llargària de la barra ancorada al formigó existent, i de la part lliure, han de ser indicades a la D.T., o en el seu defecte, superiors a la llargària neta d'ancoratge determinada segons l'article 66.5 de la EHE.
Control i acceptació
El control dels components del formigó es realitzarà segons previsions del D.T. i segons la normativa vigent; s'aplica al ciment, a l'aigua, als granulats, als additius i addicions. El control de recepció a l'obra no fa falta fer-lo en les dues situacions següents:
Central de producció que disposi d'un Control de Producció i estigui en possessió d'un Segell o Marca de Qualitat reconegut per un Centre Directiu de les Administracions Públiques i Formigons fabricats en central amb un distintiu reconegut o una normativa vigent.
Ciment. El responsable de la recepció ha de conservar durant 100 dies com a mínim una mostra de cada lot de ciment subministrat.
No es pot fer servir un lot de ciment que arribi sense un certificat de garantia del fabricant, signat per una persona física.
Aigua. Es prohibeix l'ús d'aigua de mar o d'aigües salines en l'amassada o curat de formigons armats. El límit màxim de contingut de ió clorur en l'aigua, queda limitat per la normativa vigent, en el cas del formigó armat, prescripció extensible als formigons en massa que tinguin armadures per a reduïr la fissuració.
Àrids. Abans de començar el subministrament la D.F. pot demanar al subministrador una demostració documental del compliment de les exigències que estableix la norma per als granulats. Si no disposa d'un certificat d'idoneïtat dels granulats, emès com a màxim un any abans de la data en què es facin servir per un laboratori oficial o oficialment acreditat, s'han de realitzar els assaigs especificats en la normativa vigent.
Additius i addicions. En el cas d'emprar additius i addicions, aquests han d'estar autoritzats prèviament per la D.F., que pot exigir a l'inici d'obra els certificats de garantia del mateixos o assaigs al laboratori oficial o oficialment acreditat.
Assaigs del control de formigó. El control de qualitat, es realitza en base als següents paràmetres: consistència, resistència i durabilitat.
Consistència. Es realitzarà l'assaig pel mètode tradicional del Con d'Abrams d'acord amb la UNE 83313:90.
Resistència. Els assaigs de resistència estan definits a la normativa vigent. Cal distingir les següents modalitats de control: Modalitat 1 Control de nivell reduït; Modalitat 2 Control al 100 per 100, quan es conegui la resistència de tota la amassada; Modalitat 3 Control estadístic, és d'aplicació general en obres de formigó en massa, formigó armat i formigó pretensat. S'especificarà la modalitat de control. L'obra es dividirà en parts anomenades lots. No es barrejaran en un mateix lot elements de tipologia estructural diferent. En cas del control estadístic, el nombre mínim de lots serà de tres, corresponents als tres tipus d'elements estructurals que diferencia la Instrucció: estructures que tenen elements comprimits, estructures que tenen únicament elements sotmesos a flexió i elements massissos. En el cas de subministrament de formigó amb camió formigonera es pot considerar cada camió com una amassada. Les amassades d'un mateix lot provindran del mateix subministrador i han d'ésser elaborades amb les mateixes matèries primes i amb la mateixa dosificació nominal. La presa de mostres es realitzarà a l'atzar entre les amassades de l'obra sotmeses a control. La D.T. determinarà el nombre d'amassades per lot. Si un lot correspon a dues plantes d'un edifici, es farà al menys una determinació per planta. Les provetes s'amassaran de forma similar al del formigó a l'obra i es conservaran en condicions anàlogues.

Execució
Condicions prèvies
Preparació de la zona de treball, inclou els treballs previs d'execució del ferro i la humectació de l'encofrat.
Formigonat en temperatures extremes. La temperatura de la massa del formigó en el moment d'abocar-la en el motlle o encofrat, no serà inferior a 5ºC. Es prohibeix abocar el formigó sobre elements la temperatura dels quals sigui inferior a 0ºC En general es suspendrà el formigonat quan plogui amb intensitat, nevi, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40ºC o es prevegi que dins de les 48 hores següents, pugui descendir la temperatura ambient per sota dels 0ºC. L'utilització d'additius anticongelants requerirà una autorització expressa, en cada cas, de la direcció d'obra. Quan el formigonat s'efectuï en temps calorós, s'adoptaran les mesures oportunes per a evitar l'evaporació de l'aigua de pastat, en particular durant el transport del formigó i per a reduir la temperatura de la massa. Per a això, els materials i encofrats haurien d'estar protegits de l'assoleig i una vegada abocat, es protegirà la barreja del sol i del vent, per a evitar que es dessequi.

Armadures: Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. Les barres no han de tenir esquerdes ni fissures. Les armadures han d'estar netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies perjudicials. La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95% de la secció nominal.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat, de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó. Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. La D.F. ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Fases d'execució
Execució del ferro
Tall. Es portarà a terme d'acord amb les normes de bona pràctica, utilitzant cisalles, serres, discos o màquines d'oxitall i queda prohibida l'ocupació de l'arc elèctric.
Doblat. Segons article 66.3 de la instrucció EHE.
Col·locació de les armadures. Les gàbies o ferralla seran prou rígides i robustes per a assegurar la immobilitat de les barres durant el transport, muntatge i formigonat de la peça, de manera que no variï la seva posició especificada en el D.T. i permetin al formigó desenvolupar-se sense deixar cocons. La distància lliure, horitzontal i vertical, entre dues barres aïllades consecutives, excepte el cas de grups de barres, serà igual o superior al major dels tres valors següents: a. 2cm b. El diàmetre de la major c. 1.25 vegades la grandària màxima de l'àrid.
Separadors. Els suports provisionals en els encofrats i motlles haurien de ser de formigó, morter o plàstic o d'altre material apropiat, queden prohibits els de fusta i, si el formigó ha de quedar vist, els metàl·lics. Es comprovaran en obra els espessors de recobriment, complint els mínims de l'article 37.2.4. de la Instrucció EHE. Els recobriments haurien de garantir-se mitjançant la disposició dels corresponents elements separadors col·locats a l'obra d'acord amb el prescrit a la taula 66.2. de la instrucció EHE.
Ancoratges. Es realitzaran segons indicacions de l'article 66.5. de la instrucció EHE.
Entroncaments. En els entroncaments per encavalcament la separació entre les barres serà de 4 ø com a màxim. La longitud d'encavalcament serà igual a l'indicat en l'article 66.5.2 i a la taula 66.6.2 de la instrucció EHE. Pels entroncaments per encavalcament en grup de barres i de malles electrosoldades s'executarà l'indicat respectivament, en els articles 66.6.3 i 66.6.4 de la instrucció EHE. Per a entroncaments mecànics es realitzarà el disposat a l'article 66.6.6. de la instrucció EHE. Els entroncaments per soldadura haurien de realitzar-se d'acord amb els procediments de soldadura descrits en la UNE 36832:97, i executar-se per operaris degudament qualificats. Les soldadures de barres de diferent diàmetre poden realitzar-se sempre que la diferència entre diàmetres sigui inferior a 3mm.
Toleràncies d'execució. Llargària d'ancoratge i encavalcament: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm) . Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a la UNE 36-831.
Fabricació i transport a l'obra del formigó
Criteris generals. Les matèries primeres es pastaran de manera que s'aconsegueixi una barreja uniforme, estant tot l'àrid recobert de ciment. La dosificació del ciment, dels àrids i si escau, de les addicions, es realitzarà per pes, No es barrejaran masses fresques de formigons fabricats amb ciments no compatibles havent de netejar-se les formigoneres abans de començar la fabricació d'una massa amb un nou tipus de ciment no compatible amb el de la massa anterior.
Formigó fabricat en central d'obra o preparat. A cada central hi haurà una persona responsable de la fabricació, amb formació i experiència suficient, que estarà present durant el procés de producció i que serà distinta del responsable del control de producció. En la dosificació dels àrids, es tindran en compte les correccions degudes a la seva humitat, i s'utilitzaran bàscules distintes per a cada fracció d'àrid i de ciment. El temps de pastat no serà superior al necessari per a garantir la uniformitat de la barreja del formigó, evitant una durada excessiva que pogués produir el trencament dels àrids. La temperatura del formigó fresc ha de, si és possible, ser igual o inferior a 30ºC i igual o superior a 5ºC en temps fred o amb gelades. Els àrids gelats han de ser descongelats per complet prèviament o durant el pastat.
Formigó no fabricat a la central. La dosificació del ciment es realitzarà per pes. Els àrids poden dosificar-se per pes o per volum, encara que no és recomanable aquest segon procediment. El pastat es realitzarà amb un període de batut, a la velocitat del règim, no inferior a noranta segons. El fabricant serà responsable que els operaris encarregats de les operacions de dosificació i pastat tinguin acreditada suficient formació i experiència.
Transport del formigó preparat. El transport mitjançant pastadora mòbil s'efectuarà sempre a velocitat d'agitació i no de règim. El temps transcorregut entre l'addició d'aigua de pastat i la col·locació del formigó no ha de ser major de una hora i mitja. En temps calorós, el temps límit ha de ser inferior tret que s'hagin adoptat mesures especials per a augmentar el temps d'enduriment. El formigó fabricat a la central no podrà emprar-se si no arriba acompanyat d'un full de subministrament, degudament complimentat i firmat per una persona física. Aquests fulls de subministrament han d'estar arxivats pel constructor i han d'estar a disposició de la D.F. fins al lliurament de la documentació final de control.
Cindris, encofrats i motlles. Segons article 65 de la Instrucció de la EHE.
Posada en obra del formigó
Col·locació. Segons article 70.1. de la Instrucció de la EHE
Compactació. Segons article 70.2. de la Instrucció de la EHE. Picat amb barra: els formigons de consistència tova o fluïda, es picaran fins a la capa inferior ja compactada. Vibrat enèrgic: els formigons secs es compactaran, en tongades no superiors a 20 cm. Vibrat normal en els formigons plàstics o tous.
Juntes de formigonat. Segons article 71 de la Instrucció de la EHE.
Curació del formigó. Segons l'article 74 de la Instrucció de la EHE.
Descindrat, desencofrat i desmoldeig. Segons article 75 de la Instrucció de la EHE.
Acabats. Les superfícies vistes, una vegada desencofrades o desmoldejades, no presentaran cocons o irregularitats que perjudiquin el comportament de l'obra o el seu aspecte exterior. Pels acabats especials s'especificaran els requisits directament o bé mitjançant patrons de superfície. Pel recobriment o farciment dels caps d'ancoratge, orificis, entalladures, etc, que hagin d'efectuar-se una vegada acabades les peces, en general s'utilitzaran morters fabricats amb masses anàlogues a les emprades en el formigonat d'aquestes peces, però retirant d'elles els àrids de grandària superior a 4mm. Totes les superfícies de morter s'acabaran de forma adequada.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols: Comprovacions prèvies, Comprovacions de replanteig i geomètriques, Armadures, Encofrats, Cindris i bastiments, Transport, abocament i compactació del formigó, Curació del formigó, Juntes, Desmoldejat i descindrat.
Es comprovarà que les dimensions dels elements executats presenten unes desviacions admissibles pel funcionament adequat de la construcció. La D.F. podrà adoptar el sistema de toleràncies de la Instrucció EHE, Annex 10, completat o modificat segons estimi oportú.

Control documental. A la recepció es controlarà que cada càrrega de formigó fabricat en central vagi acompanyada d'una fulla de subministrament, signada per una persona física, a la disposició de la direcció d'obra, i en la que hi figurin totes les dades correctament complimentades.
Presa de decisions derivades del control de resistència. Quan s'obtingui una resistència estimada menor de l'especificada a la D.T., és necessari tenir en compte no només la possible influència sobre la seguretat mecànica de l'estructura, si no també l'efecte negatiu d'altres característiques del formigó, com la deformababilitat, la fissurabilitat i la durabilitat. Si passats els vint-i-vuit dies la resistència de les provetes fos menor a les especificades, en aquesta data, en més d'un 20%, s'extrauran provetes de l'obra i si la seva resistència és menor que l'especificada, serà enderrocada; tot el procés sota control i instruccions de la D.F. Si la resistència de les provetes extretes és més gran que la de les provetes d'assaig, podrà acceptar-se l'obra si es pot efectuar, sense perill, un assaig de càrrega amb una sobrecàrrega superior a un 50% de la de càlcul, durant el qual es mesurarà la fletxa produïda, que haurà de ser admissible. Si no fos possible extreure provetes de l'obra i les d'assaig no donessin el 80% de les resistències especificades, l'obra haurà d'enderrocar-se. En el cas que la resistència de provetes d'assaig i les extretes de l'obra, estès compresa entre el 80% i el 100% de l'especificada, la D.F. podrà rebre l'obra amb reserves, previ assaig de càrrega corresponent. La D.F. serà qui prengui la decisió de les proves de càrrega a realitzar. Aquestes han de realitzar-se per personal especialitzat i amb maquinària adequada, prèvia realització d'un Pla de Proves, acceptat per la D.F. i prenent les mesures de seguretat necessàries. La D.F. pot proposar a la Propietat, com a alternativa a l'enderroc o reforç, una limitació de les càrregues d'ús.
Durabilitat. El control el regula la D.F., i es basa en el control documental dels fulls de subministrament del formigó, en el que hi comptin les limitacions de la relació aigua/ciment i el contingut de ciment especificat, amb la finalitat de comprovar el compliment de la Instrucció. Si el formigó no es fabrica en una central, el fabricant a d'aportar a la D.F. la mateixa informació signada per una persona física. S'exigeix aquest control per a cada amassada emprada a l'obra. *Control de la profunditat de penetració de l'aigua.* És un control que cal realitzar en obres sotmeses a classes ambientals III o IV (ambients marins o de clorurs d'origen no marí) o alguna de les classes específiques d'exposició que estableix la normativa vigent. Aquest control s'ha de fer de forma prèvia a l'inici de l'obra.

Verificació
Durant l'execució s'evitarà l'actuació de qualsevol càrrega estàtica o dinàmica que pugui provocar danys irreversibles en els elements ja formigonats

Amidament i abonament
m^3 de formigó, d'acord amb les especificacions de la D.T. Per a l'abonament dels increments de secció sobre la secció teòrica mínima indicats en els plànols de seccions tipus, serà necessari que prèviament hagi estat ordenada la seva execució per la D.F., instruccions per escrit, en les que consti de manera explícita les dimensions que han de donar-se a la secció. Per això, el contractista i/o constructor estarà obligat a exigir, a la D.F., prèviament a l'execució de cada part d'obra, la definició exacta d'aquelles dimensions que no ho estan. El preu del formigó inclourà els possibles additius i addicions que la D.F. estimi necessaris i també la possible necessitat d'emprar ciments especials, segons criteri de la D.F. (ciment, P.A.S., blanc, etc.).
Kg d'acer que resultin de l'especejament previst en el D.T. Si durant l'execució, la D.F. ordena l'increment de l'armat, l'amidament correspondrà als Kg reals col·locats a l'obra. El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament). L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost). Estan compreses en els preus, totes les operacions i mitjans necessaris per a realitzar el doblec i posta a l'obra, així com els encavalcaments, ganxos, elements de sustentació, pèrdues per retalls, lligaments, soldadures, etc.
m^2 de superfície amidada de malla electrosoldada segons les especificacions de la D.T. Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.
ut de barra ancorada a elements de formigó, executada d'acord amb les especificacions de la D.T.

1.3 Encofrats

Els encofrats són elements auxiliars destinats a rebre i a donar forma a la massa de formigó abocada, fins al total enduriment o fraguat. Els elements per encofrats són els següents: pilars, murs, bigues, lloses, cèrcols, sostres unidireccionals i reticulars, lloses i bancades, membranes, arcs, voltes i revoltons. Existeixen diferents tipus d'elements d'encofrats, els prefabricats de cartró, els de fusta, els de plàstic i els prefabricats de metall-fusta.

Components
Material encofrant, elements de rigidització, elements d'atirantament, elements de travada, elements de recolzament, diagonals d'apuntalament, productes desencofrants.

Execució
Condicions prèvies
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó. Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització. Els cindris, encofrats, motlles i puntals, així com els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals (menys de 5mm) i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors. En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics. En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10. S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó. En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat. Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta durant el formigonament. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adequat. Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament. Els motlles recuperables s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura. No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures. El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats. Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar. S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades. La D.F. podrà autoritzar la utilització de cantoneres per a aixamfranar les arestes vives. El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les

condicions en que s'han d'utilitzar. Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta. En elements horitzontals els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Fases d'execució
Neteja i preparació del pla de recolzament. El fons de l'encofrat ha de ser net abans de començar a formigonar. En elements verticals, per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat . Es replantejaran les línies de posició de l'encofrat i es marcaran les cotes de referència.
Muntatge i col·locació dels elements de l'encofra. La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes. El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits. Els puntals es col·locaran sobre soles. Quan aquestes estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran. Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars. Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill. Pel que fa al formigó pretensat, els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges. S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant. L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La D.F. ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Tapat dels junts entre les peces. Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts
Col·locació dels dispositius de subjecció i trava.
Aplomat i anivellament de l'encofrat. Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó. Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats. Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat. El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui.
Humectació de l'encofrat. Si és de fusta, Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.
Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar, la partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat. Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element. El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament. Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades. Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar. El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes salvetats anteriors. La D.F. podrà reduir els passos anteriors quan ho consideri oportú. No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la D.F.
Control i acceptació
Existència de càlcul, en els casos necessaris. Comprovació de plans, cotes i toleràncies. Revisió del muntatge.

Amidament i abonament
m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T. i que es trobi en contacte amb el formigó.
Els esmentats preus inclouen els materials dels encofrats, la maquinària i la mà d'obra necessària per a la seva col·locació, així com les operacions i materials necessaris. S'entén que quedaran inclosos en el preu del metre quadrat qualsevol tipus d'accessori de l'encofrat, com els junts entre murs o altres elements que a judici de la D.F. siguin necessaris per a obtenir un correcte acabat.
Les bastides, cindris, execució de junts, operacions de curat i altres operacions necessàries, a judici de la D.F., per l'execució del formigonat, es consideraran incloses en els preus dels formigons.

2 ESTRUCTURES D'ACER

Conjunt d'elements d'acer que conformen una estructura destinada a garantir la resistència mecànica, l'estabilitat i l'aptitud al servei, inclosa la durabilitat per a qualsevol tipus d'edifici. Realitzat amb perfils d'acer laminats en calent, perfils d'acer conformats en fred o calent, utilitzats directament o formant peces compostes. Ha de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient front a les accions i a les influències previsibles en situacions normals i accidentals segons CTE DB SE-A Seguretat estructural. Acer, mantenint, a més, la resistència al foc durant el temps necessari perquè puguin complir-se les exigències de seguretat en cas d'incendi., segons CTE DB SI , seguretat en cas d'incendi. Els tipus d'elements a les estructures d'acer poden ser: pilars, bigues i biguetes, llindes, traves, encavallades, corretges i tots els elements d'ancoratge i auxiliars de l'estructura d'acer.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SE-A, DB SI-6, DB SI-Annex D. Resistència al foc dels elements d'acer, DB HS 1, DB HE 1.
Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.
Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O 18/1/94.
Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.
Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.

UNE. Acers en xapes i perfils UNE EN 10025, UNE EN 10210-1:1994 i UNE EN 10219-1:1998. Materials d'aportació de soldadures UNE-EN ISO 14555:1999. Especificacions de durabilitat UNE ENV 1090-1:1997.

Components
Perfils i xapes d'acer laminat en calent
Perfils foradats d'acer laminat en calent
Perfils i plaques conformats en fred
Reblons d'acer de cap esfèric, de cap bombejat o de capota plana.
Cargols, femelles i volanderes ordinàries, calibrats o d'alta resistència
Soldadures
Cordons i cables
Materials de protecció i/o recobriment per a la previsió de la corrosió de l'acer.
Característiques tècniques mínimes
Acers en xapes i perfils. Característiques mecàniques mínimes dels acers, segons UNE EN 10025, 10210-1:1994 i 10219-1:1998. *Perfils i xapes d'acer laminat en calent.* De les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, així com de les sèries L, LD. T, rodó, quadrat o rectangle. *Perfils foradats d'acer laminat en calent.* De les sèries rodó, quadrat o rectangle. *Perfils i plaques conformats en fred.* De les sèries L, LD, U, C , Z, o Omega.
Cargols, femelles i volanderes ordinàries, calibrats o d'alta resistència. El moment torsor del collat, la disposició dels forats i el seu diàmetre ha d'ésser l'indicat per la D.F. Característiques mecàniques dels acers dels cargols ordinaris segon (CTE-DB SE-A 4.3).
Soldadures. Realitzades per arc elèctric amb resistència a tracció del metall dipositat més gran que 37, 42 o 52 kg/mm² .
Cordons i cables. Formats per diversos filferros d'acer enrotllats helicoidalment de forma regular, els acers utilitzats tindran entre 70 i 200 kg/m² de resistència. Es pendran precaucions només en cas d'unions entre xapes de gran espessor.
Materials de protecció i/o recobriment per a la previsió de la corrosió de l'acer. Especificacions de durabilitat segons UNE ENV 1090-1:1997
Ductilitat. Comprovada segons les temperatures a que estarà sotmesa l'estructura en funció del seu emplaçament.
Control i acceptació
En el cas de materials avalats pel certificat del fabricant, el control serà una relació entre l'element i el seu certificat d'origen. Quan no sigui així, s'establirà un procediment mitjançant assaigs per un laboratori independent, o en solucions de caràcter singular les recomanacions o normatives de prestigi reconegut. (CTE-DB SE-A 12.3).

Execució
Condicions prèvies
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i el programa de muntatge i s'ha d'aprovar per la D.F. La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es faran a taller. Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda. La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatge utilitzats. No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva. Els elements provisionals de fixació que per a l'armat i el muntatge es soldin a les barres de l'estructura, s'han de desprendre amb bufador sense afectar a les barres. Es prohibeix desprendre'ls a cops. Quan es faci necessari tesar alguns elements de l'estructura abans de posar-la en servei, s'indicarà en els Plànols i Plec Particular la forma en què s'ha fet i els medis de comprovació i mesura.
Condicions de manipulació i emmagatzematge
S'han de seguir les instruccions del fabricant i respectar dades de caducitat. S'han d'emmagatzemar i manipular sense produir deformacions permanents ni danys en la superfície. S'evitarà tot contacte amb el terreny i l'aigua.
Fases d'execució
Preparació de la zona de treball
Replanteig i marcat d'eixos
Col.locació i fixació provisional de la peça
Aplomat i nivellació definitius
Execució de les unions per soldadura. Es realitzarà un pla de soldatge on s'inclouran: els talls de les unions, les dimensions i els tipus de soldadura, les especificacions sobre el procés i la seqüència de soldadura. Els tipus de soldadura són: Per punts, en angle, a topall i en tap i trau.(CTE-DB SE-A 10.3). Les soldadures s'han de fer protegides de la pluja i el vent, i a una temperatura > 0°C. Els components han d'estar correctament fixats. Les superfícies i vores han de ser les apropiades pel procés de soldat, exemptes d'humitat, de fissures, d'entelladures i materials que afectin el procés o qualitat de les soldadures. Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Execució de les unions amb cargols. Els forats pels cargols s'han de fer amb perforadora mecànica, d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces, eliminant posteriorment les rebaves. La perforació s'ha de realitzar a diàmetre definitiu, excepte en els forats en que sigui previsible la rectificació per coincidència, que s'han de fer amb un diàmetre 1 mm menor. El diàmetre nominal mínim serà de 12mm, la rosca pot estar inclosa en el pla de tall, i l'espiga del cargol ha de sortir de la rosca de la femella després del roscat del pla de tall. La utilització de femelles i volanderes queda especificada al CTE-DB SE-A 10.4. El collat de cargols sense pretesar, i el collat de cargols pretesats queda especificat al CTE-DB SE-A 10.5. El cargols d'una unió s'han d'apretar inicialment al 80% del moment torsor final, començant pels situats al centre, i s'han d'acabar d'apretar en una segona pasada.
Recobriment superficial. Preparació de les superfícies. Les superfícies que hagin d'estar en contacte amb el formigó, han de netejar-se i no pintar-se. No s'ha de començar a pintar sense haver-ne eliminat les escòries. Els mètodes de recobriment de les estructures d'acer són: galvanització i pintura. *En el procés de galvanització.* Les soldadures han d'estar segellades, si hi ha espais en l'element fabricat es disposaran forats de purga i les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura d'imprimació anticorrosiva amb dissolvent àcid o adollat abans de ser pintades. *En el procés de pintat.* Abans de començar, es comprovarà que les superfícies i pintures compleixen els requisits del fabricant. Pintat amb capes d'imprimació antioxidant i anticorrosiu. Un cop acabada la posada a l'obra se li ha de donar una segona o tercera capa de protecció, sempre en un to diferent, segons les especificacions de la D.F. Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran la segona capa de pintura i la tercera, després de la inspecció i l'acceptació de la D.F. i abans del muntatge. No es pintaran els cargols galvanitzats o amb protecció antiòxid.

Toleràncies d'execució (CTE-DB SE-A 11.2). Per edificis de llargària <= 30m: Tolerància total ±20mm. Nivell superior del pla del pis ± 5mm. Distància entre pilars consecutius ±15mm. Distància entre bigues consecutives ±20mm. Desviació en inclinació dels pilars. Per edificis de 6 plantes de 3m. Vh= 0,07m. Excentricitat no intencionada del recolzament d'una biga e0<=5mm. En plaques base i pilars e1 i e2 <= 5mm.
Control i acceptació
Control de qualitat de la fabricació a taller (si s'escau), on s'inclourà el control de la documentació de taller (CTE-DB SE-A 12.4).
Control de qualitat de muntatge, on s'inclourà la documentació de muntatge corresponent (CTE-DB SE-A 12.5).
Toleràncies de fabricació (CTE-DB SE-A 11.1). Perfils amb doble T soldats: Alçada del perfil ± 3 a 8mm en funció de l'alçària. Seccions amb caixó: Desviacions de ± 3 a 5mm en funció de les dimensions de les xapes. Components estructurals: Planor: L/1000 ó 3mm, Contrafletxa L/1000 ó 6mm. Ànimes i enrigidors: Desviacions per distorsió de l'ànima o distorsions de l'ala.

Amidament i abonament
kg d'acer per amidar les bigues, biguetes, corretges, encavallades, llindes, pilars, traves, elements d'ancoratge i elements auxiliars corresponents a les estructures d'acer, incloent-hi en el preu tots els elements i operacions d'unió, muntatge, assaigs, protecció, ports necessaris, etc., per a la completa execució d'acord amb el Projecte i indicacions de la D.F.
Totes les operacions de muntatge s'inclouran en el preu, així com la protecció i pintura que siguin necessàries, d'acord amb la normativa vigent. El pes unitari pel seu càlcul ha de ser el teòric. Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la D.F. Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

3 ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA

Conjunt de parets portant i parets de trava que juntament amb uns forjats solidaris, transmeten les càrregues gravitatòries i suporten les sol·licitacions horitzontals garantint la resistència i l'estabilitat de l'edifici i dels seus components en condicions de seguretat, funcionalitat i aspecte acceptables durant el període de vida útil. Ha de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient enfront a les accions i a les influències previsibles en situacions normals i accidentals, amb la seguretat que estableix la norma DB SE-F seguretat estructural obra de fabrica, també s'ha de complir el DB SI-Annex F. Seguretat en cas d'incendi, fàbrica.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-AE, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB SE-F, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Fàbrica; CTE-DB SI. Annex F, Fàbrica, Resistència al foc dels elements de totxo ceràmic o silici-calcari i el bloc de formigó; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.
Norma de Construcció Sismoresistent, NCSE-02. BOE. 11/10/02.
Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural de sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O. 18/01/94.
Pliego General de Condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción, RL-88. BOE. 3/08/88.
Pliego General de condiciones para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción, RB-90. BOE. 165; 11/07/90.

3.1 Ceràmica

Fàbrica de maó ceràmic pres amb morter de ciment i/o calç, sorra, aigua i de vegades additius, que constitueixen murs resistents i de trava, podent ser paraments sense revestir (obra vista), o amb revestiment(composts de maó no vist).
Tipus d'elements: llindes, pilars, parets, arcs i voltes.

Components
Maons, morter, elements d'enllaç entre les fulles de murs doblats i formigó armat
Característiques tècniques mínimes
Maons. Compliran les condicions que s'especifiquen en el Plec general per a la recepció dels maons ceràmics a les obres de construcció, RL-88. La resistència normalitzada a compressió de les peces no serà inferior a 5N/mm² segons CTE DB SE –F punt 4.1. La resistència característica a la compressió de les fàbriques mes usuals es defineix segons CTE DB SE-F taula 4.4.
Morter. Les sorres emprades compliran les limitacions relatives a grandària màxima de grans, contingut de fins, granulometria i contingut de matèria orgànica establertes al CTE DB SE-F punt 4.2. S'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades. El ciment utilitzat complirà les exigències de composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03. Els possibles additius incorporats al morter abans o durant el pastat, arribaran a obra amb la designació corresponent segons normes UNE, així com la garantia del fabricant que l'additiu, agregat en les proporcions i condicions previstes, produeix la funció principal desitjada. Les barreges preparades en sec per a morters portaran el nom del fabricant i la dosificació segons CTE DB SE-F punt 4.2, així com la quantitat d'aigua a afegir per a obtenir les resistències dels morters tipus. La resistència a compressió del morter estarà dintre dels mínims establerts al CTE DB SE-F taula 4.4. Així mateix, la dosificació seguirà l'establert al CTE DB SE-F punt 4.2, pel que fa referència a parts en volum dels seus components.
Elements d'enllaç entre les fulles de murs doblats, podran ser a base de bandes contínues de xapa desplegada galvanitzada i ancoratges d'acer galvanitzat.
Formigó armat. Complirà les especificacions anomenades a la Instrucció EHE.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: ciment, aigua, calç, àrids, morters i maons. Les restriccions d'ús dels components de les fàbriques, amb la classe d'exposició definida en el D.T. vindrà donada segons CTE DB SE-F taula 3.3.

Execució
Condicions prèvies

Es replantejarà en primer lloc la fàbrica de maó a realitzar. Posteriorment per a l'alçat de la fàbrica es col·locaran a cada cantó de la planta una mira recta i aplomada, amb les referències precises a les altures de les filades, i es procedirà a l'estesa dels cordills entre les mires, donant suport sobre les seves marques, que s'elevaran amb l'altura d'una o diverses filades per a assegurar l'horitzontalitat d'aquestes. Els maons s'humitejaran per aspersió o immersió abans de la seva col·locació perquè no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter. Les parts recentment executades es protegiran amb làmines de material plàstic o similar, per a evitar l'erosió de les juntes de morter; En temps sec i calorós, es mantindrà humida la fàbrica recentment executada, per a evitar el risc d'una ràpida evaporació de l'aigua del morter; Si ha gelat abans d'iniciar el treball, es revisarà escrupolosament l'executat en les 48 hores anteriors, demolint-se les zones danyades, si la gelada es produeix una vegada iniciat el treball, es suspendrà protegint el recentment construït; Fins que les fàbriques no estiguin estabilitzades, es travaran i s'apuntalaran; els treballs es suspendran amb vent superior a 50 km/h i s'asseguraran les parts realitzades.
Ha de ser estable i resistent. La durabilitat de la fàbrica estarà en funció de la seva exposició a les condicions físiques i químiques definides al CTE DB SE-F taules 3.1 i 3.2. No hi ha d'haver fissures. Els junts han d'estar plens de morter. Els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior. L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres. Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter. Les peces s'han de col·locar enllardades i s'han d'assentar sobre un llit de morter. Els maons un cop col·locats no es poden moure. Per corregir la posició s'ha de treure el maó i el morter i tornar-lo a col·locar. S'ha de fer un replanteig de maons de manera que es pugui assegurar un gruix constant dels junts. Si hi ha regates, cal que es facin amb màquina. Durant la construcció dels murs, i mentre aquests no hagin estat estabilitzats, es travaran els murs a les bastides, si l'estructura ho permet, o bé s'apuntalaran amb taulons en acabar cada jornada de treball. El morter haurà d'omplir les juntes, junt horitzontal i nafres totalment. Si després de refregar el maó no quedés alguna junta totalment plena, s'afegirà el morter. Els murs haurien de mantenir-se nets durant la construcció. Tot excés de morter haurà de ser retirat, netejant la zona a continuació. S'haurien de deixar les lligades quan dues parts d'una fàbrica hagin d'aixecar-se en èpoques distintes. La que s'executi primer es deixarà escalonada, si no fos possible es deixarà formant alternativament entrants, dents, sortints i, queixals. Les obertures portaran una llinda resistent, prefabricada o realitzada in situ d'acord amb la llum a salvar. Es protegiran de les humitats degudes al contacte amb el terreny col·locant drenatges perimetrals i barreres impermeables segons CTE DB HS1 punt 2.3.3.2. En cas de tancament compost de diverses fulles i cambra d'aire, s'aixecarà primer el tancament exterior i es preveurà l'eliminació de l'aigua que pugui acumular-se a la cambra d'aire. Així mateix s'eliminaran els contactes entre les 2 fulles del tancament, que poden produir humitats a la fulla interior. Els murs resistents de maó enllaçaran amb els forjats mitjançant cadenes de formigó armat de cantell igual o superior al del forjat. La malla de repartiment del forjat entrarà a la cadena una longitud igual a la d'ancoratge. Quan els murs tinguin excessiva longitud, es disposaran juntes de dilatació per a evitar la fissuració produïda per la retracció dels morters i per variacions higrotèrmiques.
Fases d'execució
Parets i pilars. Els paraments han d'estar aplomats. Les filades han de ser horitzontals. Els maons s'han de col·locar a trencajunts. No hi poden haver peces més petites que mig maó. La paret ha d'estar travada en les trobades amb altres parets. El nombre de peces que traven cada pla d'enllaç ha de ser més gran que 1/4 del total. Les obertures han de portar una llinda resistent. Els recolzaments puntuals d'elements estructurals han d'estar fets amb una sabata prou resistent i rígida per distribuir uniformement les càrregues. Els sostres han d'enllaçar amb els murs mitjançant cadenes de formigó armat.
Parets de totxana. No han de quedar buits de peces obertes a l'exterior. Les cantonades, els brancals i les traves han d'estar formades amb maons calats de la mateixa modulació.
Arcs. Els recolzaments han de resistir sense deformacions les empentes verticals i horitzontals que transmet l'arc o la volta. Si l'arc és de dos gruixos, entre els dos fulls cal que hi hagi una capa uniforme de morter i les filades del doblat han d'estar desplaçades de les del senzillat, de manera que les peces quedin col·locades a trencajunt. Si l'aparellament de l'arc és pla, els maons han d'estar col·locats de pla, tangencialment a la corba de l'intradós. Si l'aparellament de l'arc és a plec de llibre, els maons han d'estar col·locats perpendicularment a la corba de l'intradós. L'intradós ha d'estar rejuntat, de manera que no presenti rebaves. El gruix dels junts ha de ser constant a l'intradós i a l'extradós. S'ha de fer sense interrupcions i per simetria. La clau és el darrer maó que s'ha de col·locar. Només es poden tallar peces en arestes i acords; la resta s'han de col·locar senceres. El doblat s'ha de fer immediatament després d'acabar el primer full, sempre de baix a dalt, havent regat i estenent alhora la capa intermèdia de morter. Abans de fer el doblat s'han d'eliminar les rebaves dels junts del senzillat. No s'ha de descindrar sense l'autorització de la D.F. El descindrament s'ha de fer de manera lenta i uniforme
Volta o doblat de volta. Els recolzaments han de resistir les empentes verticals i les horitzontals que transmeti la volta. Quan la volta és de maó de pla els maons han d'estar col·locats de pla, tangencialment a la corba de l'intradós. Quan la volta és de plec de llibre els maons han d'estar col·locats perpendicularment a la corba de l'intradós. Els junts que formen les directrius de la volta han de ser rectes i continus, i els junts normals a les directrius han de ser a trencajunt. Si la volta carrega sobre els murs laterals, ha d'estar encastada en una regata de fondària >= 2 cm. El doblat ha de quedar recolzat en les mateixes regates o cornises d'elements resistents que el senzillat. Les filades de doblat han d'estar desplaçades de les del senzillat, de manera que les peces quedin col·locades a trencajunt. Entre els dos fulls cal que hi hagi una capa uniforme de morter. Si la volta es recolza sobre una altra volta, ho ha de fer sobre el segon full d'aquesta. Les interseccions de voltes s'han de fer passant filades alternatives de cada volta i els angles i arestes han de ser continus. L'intradós ha d'estar rejuntat, de manera que no presenti rebaves. La vora lliure no ha de tenir irregularitats, com ara dents de serra. S'ha de fer sense interrupcions i per simetria. La clau és el darrer maó que s'ha de col·locar. Només es poden tallar peces en arestes i trobades; la resta s'han de col·locar senceres. El doblat s'ha de fer immediatament després d'acabar el primer full, sempre de baix a dalt, havent regat i estenent alhora la capa intermèdia de morter. Abans de fer el doblat s'han d'eliminar les rebaves dels junts del senzillat. No s'ha de descindrar sense l'autorització de la D.F. El descindrament s'ha de fer de manera lenta i uniforme.
Llindes. La llinda ha de quedar col·locada segons la posició i el nivell previstos a la D.T. Ha de ser horitzontal. Els extrems de la llinda s'han d'encastar als brancals i han de quedar recolzats sobre morter. Llargària de l'encastament: >= 15 cm.
Llinda prefabricada de ceràmica armada. En els sistemes patentats s'han de seguir les instruccions del fabricant. La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.
Acabats. En cap cas es permetran regates quan es tracti de murs portants de la fàbrica sense l'autorització expressa de la D.F.. Sempre que sigui possible s'evitarà fer regates en els murs després d'aixecats, permetent-se únicament regates verticals o de pendent no inferior a 70 º, sempre que la seva profunditat no excedeixi de 1/ 6 de l'espessor del mur, i aconsellant-se que en aquests casos s'utilitzin talladores mecàniques. Les fàbriques ceràmiques quedaran planes i aplomades, i tindran una composició uniforme en tota la seva altura.
Toleràncies d'execució, segons el CTE DB SE- F taula 8.2.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Replanteig, protecció de la fàbrica, execució de sobrellinda i reforços, ciments, arenes, segons el CTE DB SE-F punt 8.

Amidament i abonament
m² de fàbrica de maó asseguda amb morter de ciment, aparellada, fins i tot replanteig, anivellació i aplomat, part proporcional de lligades, minvaments i trencaments, humitejat dels maons comuns i neteja, amidada deduint buits superiors a 1 m².

SISTEMA ENVOLVENT

SUBSISTEMA COBERTES

1 COBERTES PLANES

Parament de cobertura exterior d'un edifici que limita l'ambient exterior amb els espais interiors. La coberta té com a objectiu separar, connectar i filtrar l'interior de l'exterior, satisfent els requisits de seguretat, habitabilitat i funcionalitat, segons CTE DB-HE HE1 Limitació de la demanda energètica, CTE DB-HS HS1 protecció enfront de la humitat CTE DB-HS HS5 evacuació d'aigües.
Podem trobar els tipus següents: *Coberta transitable no ventilada*, pot ser convencional o invertida segons la disposició dels seus components. El pendent estarà comprès entre l'1% i el 15%, segons l'ús al qual estigui destinat, trànsit de vianants o trànsit de vehicles.
Coberta ajardinada, coberta que està formada per una capa de terra de plantació i la pròpia vegetació, essent no ventilada.
Coberta no transitable no ventilada, pot ser convencional o invertida, segons la disposició dels seus components, amb protecció de grava o de làmina autoprotegida. La pendent estarà comprès entre l'1% i el 5%.
Coberta transitable, pot ser ventilada i amb enrajolat fix. El pendent estarà comprès entre l'1% i el 3%, recomanant-se el 3% en cobertes destinades al trànsit de vianants.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD. 314/2006. CTE-DB HS, Document Bàsic de Salubritat; CTE-HE1, Demanda energètica; CTE-HS1, Impermeabilitat; CTE-DB SI, Seguretat en cas d'incendi; CTE-DB HR, Protecció al soroll; CTE-DB SE-AE. Resitència la vent, Seguretat Estructural-Accions a l'edificació.
Decret d'Ecoeficiència, demanda energètica. D.21/2006.
Condicions acústiques, NBE-CA-88. BOE 8/10/1988.
UNE
UNE 85.208-81. Permeabilitat a l'aire; UNE 85.212-83. Estanquitat; UNE 85.213-85. Resistència al vent; UNE 12.207:2000. Permeabilitat de l'aire.
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components
Sistema de formació de pendents, barrera contra el vapor, capa d'impermeabilització, capa separadora, capa drenant, terra de plantació (coberta ajardinada) i capa de protecció.
Característiques tècniques mínimes
Sistema de formació de pendents. Podrà realitzar-se amb formigons alleugerits o formigons d'àrids lleugers amb capa de regularització d'gruix 2-3 cm de morter de ciment, amb acabat remolinat; amb argila expandida estabilitzada superficialment amb beurada de ciment; amb morter de ciment. Ha de tenir una cohesió i estabilitat suficients, i una constitució adequada per la fixació de la resta dels components. La superfície serà llisa, uniforme i sense irregularitats que puguin punxonar la làmina impermeabilitzant. A la coberta transitable ventilada, el sistema de formació de pendents podrà realitzar-se a partir d'envans constituïts per peces prefabricades o maons (envanets de sostremort), superposats de plaques ceràmiques encadellades o de maons buits segons CTE-DB HS-1, taula 2.10.
Barrera de vapor. El material ha de ser el mateix que el de la capa d'impermeabilització o compatible amb ella. Poden ser de dos tipus: les de baixes prestacions (film de polietilè) i les d'altes prestacions (làmina de oxiasfalt o de betum modificat amb armadura d'alumini, làmina de PVC, làmina de EPDM). Segons CTE-DB HS-1, punt 2.4.3.5.
Aïllant tèrmic. Pot ser de llanes minerals com fibra de vidre o llana de roca, poliestirè expandit, poliestirè extruït, poliuretà, perlita de cel·lulosa, suro aglomerat, etc... Ha de tenir una cohesió i una estabilitat suficient per a proporcionar al sistema la solidesa necessària enfront sol·licitacions mecàniques. Estabilitat dimensional, resistència a l'aixafada. S'utilitzaran materials amb una conductivitat tèrmica menor de 0,06W/mk a 10ºC. El seu gruix es determinarà segons les exigències del CTE-DB HE1; DB HS 1, punt 2.4.3.2.
Capa de impermeabilització. La impermeabilització pot ser de material bituminós o bituminós modificat; com poli (clorur de vinil) plastificat, etc... No serà necessària en condicions d'ús normal, tret que s'inclogui a la D.T. Si que serà necessària en els casos de risc de condensació alta. Haurà de suportar temperatures extremes, no serà alterable per l'acció de microorganismes i prestarà la resistència al punxonament exigible. No utilitzar en la mateixa làmina materials a base de betums asfàltics i màstics de quitrà modificat. No utilitzar en la mateixa làmina oxiasfalt amb làmines de betum plastòmer (APP) que no siguin específicament compatibles amb elles. Evitar el contacte entre làmines de policlorur de vinil plastificat i betums asfàltics, tret que el PVC sigui especialment formulat per a ser compatible amb l'asfalt. Evitar el contacte entre làmines de policlorur de vinil plastificat amb les escumes rígides de poliestirè o amb les escumes rígides de poliuretà. A la coberta no transitable preferentment s'utilitzaran graves de cantell rodat. El material que forma la capa ha de ser resistent a la intempèrie en funció de les condicions ambientals previstes. La grava pot ser solta o aglomerada amb morter. Es podran utilitzar graves procedents de matxuca . Per a passadissos i zones de treball, lloses mixtes prefabricades compostes per una capa superficial de morter, terratzo, àrid rentat o altres, amb aplanat de poliestirè extrusionat. També pot ser una làmina autoprotegida, amb enrajolat fix o amb enrajolat

flotant. Pot realitzar-se amb rajoles autoportants sobre suports telescòpics concebuts i fabricats expressament per a aquesta fi. Els suports disposaran d'una plataforma de suport que reparteixi la càrrega i sobrecàrrega sobre la làmina impermeable sense risc de punxonament. En coberta no transitable, si es tracta d'una capa de grava, aquesta ha d'estar neta i sense substàncies estranyes. La seva grandària ha d'estar compresa entre 16 i 32 mm. Segons CTE-DB HS 1, punt 2.4.3.4.

Capa separadora. Podran ser feltres de fibra de vidre o de polièster, o films de polietilè. Productes antiarrels (coberta ajardinada), constituïts per quitrà d'hulla, derivats del quitrà com brea o productes químics antiarrels. Hauria de utilitzar-se quan existeixin incompatibilitats entre l'aïllament i les làmines impermeabilitzants. Quan tingui funció antiadherent i antipunxant podrà ser: geotèxtil de polièster o geotèxtil de polipropilè. Quan es pretenguin les dues funcions (desolidarització i resistència a punxonament) s'utilitzaran feltres antipunxonament no permeables, o bé dues capes superposades, la superior de desolidarització i la inferior d'antipunxonament (feltre de polièster o polipropilè tractat amb impregnació impermeable). segons CTE-DB HS 1, punt 2.4.3.5.

Capa drenant. (coberta ajardinada) Grava i sorra de riu. La grava estarà exempta de substàncies estranyes, la sorra de riu serà de granulometria contínua, seca, neta i grandària màxima del gra 5 mm.

Terra de plantació (coberta ajardinada). Barreja formada per parts iguals en volum de terra franca de jardí, terra vegetal, sorra de riu, bruc i torba podent addicionar-se per a reduir pes fins a un 10% d'alleugerants: poliestirè expandit en boles o vermiculita.

Sistema d'evacuació d'aigües. Pot constar de canalons, albellons, baixants i sobreeixidors. L'albelló o el canaló ha de ser una peça prefabricada, d'un material compatible amb el tipus d'impermeabilització que s'utilitzi i ha de disposar d'una ala de 10 cm d'amplada com a mínim a la vora superior. Han d'estar proveïts d'un element de protecció per a retenir els sòlids que puguin obturar el baixant. Segons CTE-DB HS 5).

Control i acceptació

Es realitzarà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideix allò subministrat a l'obra amb allò indicat a la D.T. Es farà la identificació en funció del material del fabricant, tipus, dosificació, densitat, classe de producte, gruix mínim, dimensions i pes mínim.

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: sistema de formació de pendents, barrera contra el vapor i capes separadores, capa d'impermeabilització amb làmines o material bituminós, capa de protecció. materials ceràmics.

Execució

Condicions prèvies

Els paraments verticals es trobaran acabats. El forjat garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima, compatibilitat amb els moviments del sistema i compatibilitat química amb els components de la coberta. El suport base ha de ser uniforme, estar net i sense cossos estranys. La làmina impermeable ha d'evitar el contacte de les làmines impermeabilitzants bituminoses, de plàstic o de cautxú, amb petrolis, olis, grasses i dissolvents. Per a la funció de desolidarització s'utilitzaran productes no permeables a l'abeurada de morters i formigons. Se suspendran els treballs quan plogui, nevi o la velocitat del vent sigui superior a 50km/h, en aquest últim cas es retiraran els materials i eines que puguin desprendre's. Quan les temperatures siguin inferiors a 5ºC es comprovarà es poden dur a terme els treballs d'acord amb el material a aplicar.

Els accessos i obertures que estiguin situats en el parament vertical es realitzaran disposant un desnivell de 2 cm d'altura com a mínim per sobre de la protecció de la coberta, protegit amb un impermeabilitzant que ho cobreixi i ascendeixi pels laterals del buit fins a una altura de 15cm com a mínim per sobre d'aquest desnivell, o disposant-los reculats respecte del parament vertical 1 m com a mínim.

Els accessos i les obertures situats en el parament horitzontal de la coberta es realitzaran disposant al voltant del buit un ampit d'una altura per sobre de la protecció de la coberta de 20 cm com a mínim i impermeabilitzat.

Les juntes han d'afectar a les diferents capes de la coberta a partir de l'element que serveix de suport resistent. Les vores de les juntes han de ser amb cairell rom, amb un angle de 45º i l'amplària de la junta ha de ser major que 3 cm. La distància entre les juntes ha de ser com a màxim 15 m. Quan la distància entre juntes de dilatació de l'edifici sigui major de 15 m es realitzaran juntes de coberta, l'amplada no haurà de ser inferior a 15 mm i també hauria d'haver-n'hi al voltant dels elements sobresortints. A les juntes s'ha de col·locar un segellant. El segellat ha de quedar enrasat amb la superfície de la capa de protecció de la coberta. Les juntes de dilatació del paviment es segellaran amb un màstic plàstic no contaminant, havent-se realitzat prèviament la neteja dels cantells de les rajoles.

Per que l'aigua de les precipitacions no es filtri per la rematada superior de la impermeabilització s'ha de realitzar mitjançant regata de 3x3 cm com a mínim, en la que ha de rebre's la impermeabilització amb morter en bisell, o mitjançant una reculada amb una profunditat major que 5 cm, i l'altura per sobre de la protecció de la coberta ha de ser major que 20 cm, o mitjançant un perfil metàl·lic inoxidable proveït d'una pestanya, almenys en la seva part superior. Quan es tracti de cobertes transitables, a més de l'esmentat anteriorment, la làmina en el seu lliurament als paraments quedarà protegida de la intempèrie i del trànsit, per un sòcol. En els casos en que la làmina hagi de quedar exposada a la intempèrie serà de làmina autoprotegida o formulada per a la intempèrie.

En la trobada de la coberta amb la vora lateral ha de realitzar-se perllongant la impermeabilització 5 cm com a mínim sobre el front del ràfec o el parament o disposant un perfil angular amb l'ala horitzontal, que ha de tenir una amplària major que 10 cm.

S'ubicaran com a mínim dues buneres a cobertes, patis oberts,etc... Segons CTE DB-HS5.

El nombre de punts de recollida ha de ser suficient per tal que no hi hagin desnivells >150 mm i pendents màxims del 0,5%, i per evitar una sobrecàrrega excessiva de la coberta. Quan per raons de disseny no s'instal·lin punts de recollida s'hauria de preveure algun mètode d'evacuació de les aigües de precipitació, com podrien ser sobreeixidors.

Fases d'execució

Sistema de formació de pendents. Els baixants es protegiran amb para graves per impedir la seva obstrucció durant l'execució del sistema de pendents. El pendent recomanat és el màxim possible, sempre que quedi garantida la permanència de la capa de grava en el gruix necessari per a la protecció i llast del sistema. El seu gruix estarà comprès entre 2 cm i 30 cm; en cas d'excedir el màxim, es recorrerà a una capa de difusió de vapor o xemeneies de ventilació. La inclinació de la formació de pendents quedarà condicionada, en el cas de cobertes amb paviment flotant i a la capacitat de regulació dels suports de les rajoles (resistència i estabilitat). Es rebaixarà al voltant dels albellons. El sistema de formació de pendents quedarà interromput per les juntes estructurals de l'edifici i per les juntes de dilatació. Abans de rebre la capa d'impermeabilització l'aspecte del suport serà sec i també estarà sec en el seu gruix. *Coberta transitable no ventilada.* El pendent estarà comprès entre l'1 i el 5% per a vianants i l'1 i el 15% per a vehicles. *Coberta ajardinada.* El pendent estarà comprès entre l'1 i el 5%. *Coberta no transitable.* Si la protecció és amb grava el pendent estarà comprès entre l'1 i el 5% i si és amb làmina autoprotegida estarà comprès entre l'1 i el 5%. *Coberta transitable ventilada.* El gruix del sistema de formació de pendents serà de 2 cm com a

mínim. Es rebaixarà al voltant dels albellons. Quedarà interrompuda en les juntes estructurals de l'edifici i en les auxiliars de dilatació. La cambra d'aire haurà de permetre la difusió del vapor d'aigua a través de les obertures disposades a l'exterior, de manera que es garanteixi la ventilació creuada situant les sortides d'aire 30 cm per sobre de les entrades, i es disposen enfrontades.
Barrera de vapor. Es col·locarà immediatament damunt del sistema de formació de pendent quan es prevegi que puguin haver-hi condensacions. La barrera de vapor ascendirà pels laterals i s'adherirà mitjançant soldadura a la làmina impermeabilitzant. Quan s'emprin les làmines de baixes prestacions, no serà necessària la soldadura d'encavalcament entre peces ni la soldadura amb la làmina impermeable. Per les làmines d'altes prestacions ha d'estendre's sota el fons i els laterals de la capa d'aïllament tèrmic. Segons CTE-DB HE1 Limitació de la demanda energètica
Capa separadora. Haurà d'intercalar-se una capa separadora per a evitar el risc de punxonament de la làmina impermeable. Serà necessària quan s'empri impermeabilització amb làmines de PVC plastificat sobre panells, com el poliestirè, que provoquin la migració de plastificants del PVC, quan la impermeabilització sigui amb làmines de PVC amb soldadura en fred o de EPDM, sobre panells aïllants sintètics o quan la impermeabilització sigui amb làmines asfàltiques aplicades amb bufador sobre qualsevol panell d'aïllament tèrmic, excepte els classificats com A1 i A2-s1,d0 .
Aïllament tèrmic. Ha de col·locar-se de forma contínua i estable.
Capa de impermeabilització. Els paraments on ha d'anar col·locada la impermeabilització, han d'adequar-se i preparar-se per a assegurar que resulti correctament adherida i amb junta estanca. Hauran de preparar-se amb esquerdejat, mestrejat o remolinat. La capa d'impermeabilització quedarà desolidaritzada del suport, i de la capa de protecció només en el perímetre i en els punts singulars. Les condicions exigides són: estabilitat dimensional, compatibilitat amb els elements que es col·locaran a sobre, superfície llisa i de formes suaus, pendent adequat i humitat limitada. La impermeabilització ha de col·locar-se en direcció perpendicular a la línia de màxim pendent. Els encavalcaments s'han de realitzar en el mateix sentit que el corrent de l'aigua i no han de quedar alineats amb els de les fileres contigües. S'evitaran bosses d'aire en les làmines adherides. La imprimació ha de ser del mateix material que la làmina impermeabilitzant. Quan la impermeabilització sigui bituminosa, s'emprarà sistema bicapa, alternant les armadures per assegurar l'estabilitat dimensional i la resistència al punxonament. Quan la impermeabilització sigui de material bituminós o bituminós modificat i quan el pendent sigui major del 15%, han d'utilitzar-se sistemes fixats mecànicament. Si el pendent està comprès entre el 5 i el 15%, han d'usar-se sistemes adherits.
Producte antiarrels (coberta ajardinada). Es col·locarà fins arribar a la part superior de la capa de terra.
Capa drenant (coberta ajardinada). El gruix mínim de la capa de grava serà de 5 cm i servirà de primera base a la capa filtrant. La sorra de riu tindrà un gruix mínim de 3 cm i s'estendrà uniformement sobre la capa de grava. Les conduccions dels recs per aspersió fins als ruixadors es realitzaran per la capa drenant. Les instal·lacions que hagin de discórrer pel terrat han de realitzar-se, preferentment, per les zones perimetrals evitant el seu pas pels vessants.
Terra de plantació (coberta ajardinada). Es recomana que la profunditat de terra vegetal estigui compresa entre 20 i 50 cm. Els tipus de plantes que precisin major profunditat han de situar-se en zones de superfície aproximadament igual a l'ocupada per la projecció de la seva copa i pròximes als eixos dels suports de l'estructura. Es triaran preferentment espècies de creixement lent i que la seva altura no excedeixi els 6m. Els camins per als vianants disposats en les superfícies ajardinades poden realitzar-se amb sorra en una profunditat igual a la de la terra vegetal, separant-la d'aquesta per elements com murets de pedra maó o lloses de pissarra.
Capa de protecció. Amb protecció de grava. S'extremaran les mesures amb àrids de matxucat per a evitar riscos de punxonament. Els gruixos no podran ser menors de 5 cm i variaran en funció del tipus de coberta i l'altura de l'edifici, sempre tenint en compte que les cantonades aniran més llastrades que les vores i aquestes més que la zona central. Gruix de la capa ± 10 cm. *Amb enrajolat fix.* S'evitarà la col·locació a testa de les peces i s'establiran les juntes de dilatació necessàries per a prevenir les tensions d'origen tèrmic. Per a la realització de les juntes entre peces s'emprarà material de presa, les peces aniran col·locades sobre solera de 25 mm com a mínim, estesa sobre la capa separadora. *Amb enrajolat flotant.* Les peces sobre suports en enrajolat flotant han de disposar-se horitzontalment. Les peces o rajoles han de col·locar-se amb junta oberta. Les rajoles permetran, mitjançant una estructura porosa o per col·locació amb junta oberta, el flux d'aigua de pluja cap al pla inclinat de vessament, de manera que no es produeixin entollaments. *Amb capa de trànsit.* Quan l'aglomerat asfàltic s'aboqui en calent directament sobre la impermeabilització, el gruix mínim ha de ser 8 cm. Quan l'aglomerat asfàltic s'aboqui sobre una capa de morter que hi haurà sobre la impermeabilització, s'ha de col·locar entre aquestes dues capes una capa separadora per evitar-ne l'adherència de 4cm gruix com a màxim i armada de tal manera que s'eviti la seva fissuració.
Sistema d'evacuació d'aigües. La trobada entre la làmina impermeabilitzant i el baixant es resoldrà amb una peça especialment dissenyada i fabricada per a aquest ús, i compatible amb el tipus de impermeabilització escollit. Els albellons tindran un dispositiu de retenció dels sòlids amb elements que sobresurtin del nivell de la capa de formació de pendents per tal de minorar el risc d'obturació. Es realitzaran pous de registre per a facilitar la neteja i manteniment dels desguassos L'element que serveix de suport a la impermeabilització ha de rebaixar-se al voltant dels albellons o en tot el perímetre dels canalons. La impermeabilització ha de perllongar-se 10 cm com a mínim per sobre de les ales. La unió de la impermeabilitzant amb l'albelló o el canaló ha de ser estanca. Quan l'albelló es disposi a la part horitzontal de la coberta, ha de situar-se separat com a mínim 50 cm de les trobades amb els paraments verticals o amb qualsevol altre element que sobresurti de la coberta. La vora superior de l'albelló ha de quedar per sota del nivell de vessament de la coberta. Quan l'albelló es disposi en un parament vertical, la seva secció ha de ser rectangular. Quan es disposi un canaló a la part superior ha de quedar per sota del nivell de vessament de la coberta i ha d'estar fixat a l'element que serveix de suport. El suport de la impermeabilització al voltant dels albellons haurà de rebaixar-se, com a mínim, 15 mm per tal d'evitar que els solapaments entre les làmines i la peça especial no remuntin el nivell de vessament de la làmina, fet que provocaria entollaments. Els albellons es situen preferentment centrats entre els vessants o faldons per a evitar pendents excessius. En tot cas, separats almenys 0,5 m dels elements sobresortints i 1 m dels racons o cantons.
Control i acceptació
Sistema de formació de pendents d'adequació a la D.T. Les juntes de coberta distanciades menys de 15 m.
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Impermeabilització, Replanteig (segons el nombre de capes i la forma de col·locació de les làmines), Aïllament tèrmic i Acabats.

Amidament i abonament
m² totalment acabada, amidada en projecció horitzontal. Incloent sistema de formació de pendents, barrera de vapor, aïllant tèrmic, capes separadores, capes de impermeabilització, capa de protecció i punts singulars (evacuació d'aigües, juntes de dilatació), incloent els encavalcaments, part proporcional de minvaments i neteja final. En coberta ajardinada també s'inclou capa drenant, producte antiarrels, terra de plantacióI vegetació. No inclou sistema de reg.
Verificació
La prova de servei per a comprovar la seva estanquitat, ha de consistir en una inundació fins a un nivell de 5 cm per sota del punt més alt del lliurament durant 24 hores (quan no sigui possible la inundació, rec continu de la coberta durant 48 hores). Transcorregudes 24 hores de l'assaig d'estanquitat es destaparan els desguassos permetent l'evacuació d'aigües per a comprovar el bon funcionament d'aquests.

SUBSISTEMA FAÇANES

1 TANCAMENTS

Element construït que tanca o limita un edifici, essent la part opaca de la façana, donant les prestacions de comfort, aïllament i protecció contra la humitat segons CTE DB HE1, Limitació de la demanda energetica, CTE DB HS1 Protecció enfront de la humitat.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'edificació. RD. 314/2006. CTE-DB SI. Seguretat en cas d'incendi; CTE-DB HE1. Limitació de la demanda energètica; CTE-DB SE-AE. Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB HS1. Protecció enfront de la humitat, Apartat 2.3. Fachadas; CTE-DB HR. Protecció enfront del soroll.
Norma Básica de la Edificación, NBE-CA-88. BOE. 08/10/1988. Condiciones acústicas de los edificios.
Ley del ruido, Ley 37/2003. BOE. 18/11/2003.
Contaminación acústica. RD. 1513/2005.
Normas sobre la utilización de las espumas de urea-formol usadas como aislantes en la edificación. BOE. 13; 11/05/1984.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

1.1 Façanes de fàbrica

Tancament de maó d'argila cuita, bloc d'argila alleugerida o de formigó presos amb morter compost per ciment i/o calç, sorra, aigua i a vegades additius. Que constitueix façanes compostes de diverses fulles, amb o sense cambra d'aire, poden fer-se sense revestir (cara vista) o amb revestiment (de tipus continu o aplacat).

Components
Revestiment exterior. Si l'aïllant es col·loca en la part exterior de la fulla principal de maó podrà ser d'adhesiu cimentós millorat amb armat, o de malla de fibra de vidre acabat de revestiment plàstic prim, etc... Si l'aïllant es col·loca en la part interior podrà ser de morter amb additius hidrofugants, etc.
Fulla principal. Estarà formada per: maons d'argila cuita, bloc de formigó o morter.
Revestiment intermedi. Serà d'esquerdejat de morter mixt, morter de ciment amb additius hidrofugants, etc... Serà necessari sempre que la fulla exterior sigui de maó cara vista.
Cambra d'aire.
Aïllament tèrmic. Podrà ser de llana mineral, panells de poliuretà, de poliestirè expandit, de poliestirè extruït, etc...
Fulla interior. Podrà ser de fulla de maó ceràmic, panell de guix laminat sobre estructura portant de perfils d'acer galvanitzat, panell de guix laminat amb aïllament tèrmic inclòs fixat amb morter, etc...
Revestiment interior.
Característiques tècniques mínimes
Maons. Compliran les condicions que s'especifiquen en el Plec general per a la recepció dels maons ceràmics a les obres de construcció, RL-88. La resistència normalitzada a compressió de les peces no serà inferior a 5N/mm² segons CTE DB SE –F punt 4.1. La resistència característica a la compressió de les fàbriques més usuals es defineix segons CTE DB SE-F taula 4.4.
Blocs de formigó. Els blocs podran ser de diferents tipus, categories i graus. El tipus ve definit pel seu índex de massís (buit o massís), acabat (cara vista o per revestir) i dimensions. La categoria (R3, R4, R5, R6, R8 ó R10), ve definida per la resistència del bloc a compressió; d'altra banda, el grau (I ó II) el de. Els blocs per a revestir no tindran fissures en les seves cares vistes i presentaran una teixidura superficial adequada per facilitar l'adherència del revestiment, si fos necessari. Els blocs cara vista haurien de presentar en les cares exteriors una coloració homogènia i una teixidura uniforme, no han de tenir cocons, escrostonaments o escantellament. Els materials utilitzats en la fabricació dels blocs de formigó: ciments, aigua, additius, àrids i formigó, compliran les normes UNE i la Instrucció EHE. En el cas de peces especials, aquestes haurien de complir les mateixes característiques físiques i mecàniques exigides als blocs. La resistència a compressió dels blocs de formigó resistents amb funció estructural serà major o igual a 6 N/mm² .
Morter. Les sorres emprades compliran les limitacions relatives a grandària màxima de grans, contingut de fins, granulometria i contingut de matèria orgànica establertes al CTE DB SE-F punt 4.2. S'admetran totes les aigües potables. El ciment utilitzat complirà les exigències de composició i característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03. Els possibles additius incorporats al morter, abans o durant el pastat, arribaran a l'obra amb la designació corresponent segons normes UNE, així com la garantia del fabricant on especifiqui que l'additiu, agregat en les proporcions i condicions previstes, produeix la funció principal desitjada. Les barreges preparades en sec per a morters portaran el nom del fabricant i la dosificació segons CTE DB SE-F punt 4.2, així com la quantitat d'aigua a afegir per a obtenir les resistències dels morters tipus. La resistència a compressió del morter estarà dintre dels mínims establerts al CTE DB SE-F taula 4.4. Així mateix la dosificació serà l'establera al CTE DB SE-F punt 4.2.
Cambra d'aire. Tindrà un gruix mínim de 3 cm i contarà amb separadors de la longitud i material adequats (plàstic, acer galvanitzat, etc...), sent recomanable que disposin de goteró. Podrà ser ventilada o sense ventilar. En cas de revestiment amb aplacat, la ventilació es produirà a través dels elements.
Revestiment interior. Serà de guarnit o arrebossat de guix i complirà l'especificat en el plec de l'apartat corresponent.
Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents de identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Bloc de formigó, Ciments, Aigua, Calç, Maons, Àrids i Morters Les restriccions d'ús dels components de les fàbriques, amb classe d'exposició definida a la D.T. vindrà donada segons CTE DB SE-F taula 3.3.

Execució
Condicions prèvies
Les fàbriques es treballaran sempre a una temperatura ambient que oscil·li entre 5 i 40 ºC. Si se sobrepassen aquests límits, 48 hores després, es revisarà l'obra executada. Les parts recentment executades es protegiran amb plàstics per evitar el rentat dels morters, l'erosió de les juntes i l'acumulació d'aigua en l'interior del mur. Es procurarà col·locar com més aviat millor elements de protecció, com ampits, cavallons, etc. Es mantindrà humida la fàbrica recentment executada, per evitar l'evaporació de l'aigua del morter massa ràpid, fins que arribi a la resistència adequada. Si ha gelat abans d'iniciar el treball, s'inspeccionaran les fàbriques executades, havent de demolir les zones afectades que no garanteixin la resistència i durabilitat establertes. Si la gelada es produeix una vegada iniciat el treball se suspendrà, protegint la construcció recent amb mantes d'aïllant tèrmic o plàstics. Les fàbriques han de ser estables durant la seva construcció, pel que s'aniran elevant juntament amb elements de trava. En els casos on no es pugui garantir la seva estabilitat davant d'accions horitzontals, es travaran a elements suficientment sòlids. Quan el vent sigui superior a 50 km/h, es suspendran els treballs i s'asseguraran les fàbriques de maó realitzades.
Fulla principal: fàbrica de maó o de bloc. S'exigirà la limitació de fletxa als elements estructurals fletxats com: bigues de cantonada o rematades de forjat. Acabada l'estructura es comprovarà que el suport (forjat, llosa, riosta, etc.) hagi fraguat totalment, estigui sec, anivellat i net de qualsevol resta d'obra. Quan s'hagi comprovat el nivell del forjat acabat, si hi ha alguna irregularitat s'emplenarà amb una capa de morter. En cas d'utilitzar llindes metàl·liques, aquestes seran resistents a la corrosió o n'estaran adequadament protegides, abans de la seva col·locació. Les distancies màximes entre les juntes de dilatació seran en funció del material component, segons el CTE DB HS1, punt 2.3.3.1.
Revestiment intermedi. Un cop s'hagin col·locat els pre-cèrcols en els buits, la fulla principal no ha de tenir desploms ni rugositats. Es comprovarà que la fàbrica s'hagi endurit. En el cas que existeixin superfícies llises de formigó, es crearan rugositats mitjançant picat o col·locant una malla de reforç.
Aïllant tèrmic. En el cas de panells rígids, la fulla principal no ha de tenir desploms ni rugositats. Si existeixen defectes considerables en la superfície del revestiment es corregiran; per exemple, aplicant una capa de morter de regularització per facilitar la col·locació i l'ajustament dels panells.
Fulla interior: fàbrica de maó. Es tindrà en consideració la neteja del suport (forjat, llosa, riosta, etc.), així com la correcta col·locació de l'aïllant.
Fulla interior: extradosat autoportant de plaques de guix laminat sobre perfilaria. A la fulla principal s'hi col·locaran les fusteries i caixes de persianes. La cara interior de la fulla principal es netejarà de restes de morter amb un raspall de pues metàl·liques i es taparan els desperfectes.
Revestiment exterior: esquerdejat de morter. Es netejarà la fàbrica de qualsevol resta de morter, rascant-la amb un raspall de pues metàl·liques i es taparan els desperfectes amb el mateix morter de l'esquerdejat. En cas que existeixin superfícies llises de formigó (llindes) es crearà rugositat mitjançant picat o col·locant una malla de reforç amb solapes de 10 cm. En cas de pilars, bigues i biguetes d'acer es folraran prèviament amb peces ceràmiques o de ciment.
Fases d'execució
Fulla principal: fàbrica de maó o de bloc.
Replanteig. Es replantejarà la situació de la façana comprovant les desviacions entre forjats per verificar l'execució dels revestiments previstos. Serà necessària la verificació del replanteig per la D.F. Es col·locaran mires rectes i aplomades a la cara interior de la façana a totes les cantonades, buits, retranquejos, juntes de moviment i en trams cecs a distàncies no majors que 4 m. Es marcarà un nivell general de planta en els pilars amb un nivell d'aigua. Es realitzarà el replanteig horitzontal de la fàbrica assenyalant en el forjat la situació dels buits, de les juntes de dilatació i d'altres punts d'inici de la fàbrica segons el plànol de replanteig de la D.T., de manera que no es precisi col·locar peces menors a mig maó. La junta estructural es disposarà de manera que coincideixi amb una de les juntes de dilatació de la fàbrica. Es disposaran els pre-cèrcols en obra. El replanteig vertical es realitzarà de forjat a forjat marcant en les regles les altures de les filades, de l'ampit i de la llinda. S'ajustarà el nombre de filades per no haver de tallar les peces. En el cas de blocs és convenient que en projecte s'hagin establert les altures lliures entre forjats considerant la dimensió nominal d'altura del bloc. En aquest cas es calcularà el gruix de la junta horitzontal (1 cm + 2 mm, generalment) per encaixar un nombre sencer de blocs entre referències de nivell successives. La primera filada en cada planta es rebrà sobre capa de morter d'1 cm de gruix i estesa en tota la superfície de base de la fàbrica. Les filades s'executaran anivellades, guiant-se dels panys de paret que marquen la seva altura. Es comprovarà que la filada que s'està executant no es desploma sobre l'anterior. Les fàbriques s'aixecaran per filades horitzontals senceres. Les cantonades o amb altres fàbriques, es faran mitjançant lligades en tot el seu gruix i en totes les filades.
Col·locació de maons d'argila cuita. Els maons s'humitejaran abans de la seva col·locació perquè, no absorveixin l'aigua del morter, excepte els maons de baixa succió (hidrofugats, klinker, etc..), en aquest cas se seguiran les indicacions del fabricant. Els maons es col·locaran fregant-los els uns amb els altres, utilitzant prou morter perquè, penetri en els buits del maó i les juntes quedin plenes. Es recolliran les rebaves del morter sobrant en cada filada. En el cas de les fàbriques a cara vista, al mateix moment que es vagi aixecant la fàbrica s'aniran netejant i realitzant les juntes (primer les juntes verticals per obtenir les horitzontals més netes). Així mateix, es comprovarà mitjançant l'ús de plomades la verticalitat de tot el mur, tanmateix, també es comprovaran a plom, les juntes verticals corresponents a les filades alternes. Aquestes juntes seguiran la llei de trava utilitzada segons el tipus d'aparell que s'hagi triat. En el cas de col·locació d'armadures de reforç, se situaran al morter cada cert nombre de filades, depenent del tipus d'armadura, per exemple cada 60 cm amb cintres de 5 mm de diàmetre.
Col·locació de blocs d'argila alleugerida. Els blocs s'humitejaran abans de la seva col·locació. Les juntes de morter de base seran com a mínim d'1 cm de gruix a una banda. Els blocs es manipularan amb les dues mans i es col·locaran sense morter a la junta vertical. S'assentaran verticalment, sense fregament entre peces, fent topall amb l'encadellat i colpejant amb una maça de goma perquè, el morter penetri a les perforacions. Es recolliran les rebaves del morter sobrant. Es comprovarà que, quan s'hagin assentat els blocs, el gruix de les juntes estigui comprès entre 1 i 1,5 cm. La separació entre les juntes verticals de dues filades consecutives haurà de ser ≥7 cm. Per ajustar la modulació vertical es podran variar els gruixos de les juntes de morter (entre l'1 i l'1,5 cm), o s'utilitzaran peces especials d'ajustament vertical o peces tallades a l'obra amb la talladora de taula.
Col·locació de blocs de formigó. Degut a la conicitat dels alvèols dels blocs buits la cara amb més superfície de formigó es col·locarà a la part superior per oferir major superfície de suport al morter de la junta. Els blocs es col·locaran secs, humitejant únicament la superfície del bloc en contacte amb el morter, si el fabricant ho recomana. Per la formació de la junta horitzontal en els blocs ces, el morter s'estendrà per tota la cara superior; en els blocs buits, el morter es col·locarà sobre les parets i envanets excepte quan es vulgui evitar el pont tèrmic i la transmissió d'aigua a través de la junta, llavors es col·locarà morter sobre les parets, quedant ambdues bandes separades. Per la formació de la junta vertical, s'aplicarà morter sobre els sortints de la cara del bloc, pressionant-lo per evitar que caigui al transportar-lo fins ser col·locat a la filada. Les juntes tindran morter suficient per tal d'assegurar la unió

entre el bloc i el morter. Els blocs es col·locaran al seu lloc mentre el morter encara estigui tou i plàstic. Es traurà el morter sobrant evitant-ne les caigudes, tant a l'interior dels blocs com a la cambra d'extradosat, i sense embrutar ni ratllar el bloc. S'utilitzaran peces de mig bloc com a mínim. Quan sigui necessari tallar els blocs es realitzarà el tall amb la màquina adequada. Mentre s'executi la fàbrica, es conservaran els plom i nivells de manera que el parament quedi amb totes les juntes alineades i amb les juntes horitzontals a nivell. Les filades intermèdies es col·locaran amb les juntes verticals alternades. Si es realitza el rejuntat de les juntes, prèviament s'emplenaran amb morter fresc els forats o les petites zones que no hagin quedat completament ocupades, comprovant que el morter encara estigui fresc i plàstic. El rejuntat no es farà immediatament després de la col·locació, sinó al cap d'una estona, quan el morter s'hagi endurit, però abans d'acabar l'enduriment. Es recomana realitzar primer el rejuntat de les juntes horitzontals i després el de les verticals. Si és necessari reparar una junta quan el morter ja s'hagi endurit, s'eliminarà el morter de la junta a una profunditat de 15mm, com a mínim, i que no superi el 15% del gruix, es mullarà amb aigua i es repassarà amb morter fresc. No es realitzaran juntes rematades inferiorment, per facilitar l'entrada d'aigua a la fàbrica. Els esquerdejats interiors o exteriors es realitzaran quan hagin passat 45 dies de la col·locació de la fàbrica, per evitar fissuracions per retracció del morter de les juntes. En el cas de les fàbriques armades horitzontalment, les armadures es col·locaran a les juntes horitzontals. Per evitar defectes de fissuració a la fàbrica s'han de complir les següents condicions mínimes: l'àrea de l'armadura no serà menor al 0,03% de l'àrea bruta de la secció de la fàbrica, la separació vertical serà de 60cm com a màxim, el gruix mínim de recobriment del morter des de l'armadura fins la cara de la fàbrica serà de 15mm, i el gruix mínim que envolti l'armadura serà de 2mm, excepte pel morter fi. Les armadures de les juntes horitzontals es col·locaran embegudes al morter, centrades al gruix de la juta horitzontal. Per tal de garantir la transmissió d'esforços de l'acer, els solapaments de les armadures amb capa epoxi tindran una longitud mínima de 25cm, i de 20cm per les armadures galvanitzades o inoxidables. S'evitarà que a l'encavalcament les armadures es muntin unes sobre les altres. En cas d'haver-hi pilastres armades, l'armadura principal es fixarà amb prou antelació per executar la fàbrica sense destorbar l'execució. Els buits de fàbrica on s'inclogui l'armadura s'ompliran amb morter o formigó a l'aixecar la fàbrica.

Llindes. S'adoptarà la solució de la D.T. (armat de les juntes horitzontals, biguetes pretensades, perfils metàl·lics, suport de peces ceràmiques/formigó i formigó armat, etc...). Es consultarà a la D.F. el corresponent suport de les llindes, els ancoratges de perfils al forjat, etc...

Trobades de la façana amb els forjats. Quan la fulla principal estigui interrompuda pels forjats, es disposarà una junta de desolidarització entre la fulla principal i cada forjat inferior, deixant una junta de 2cm. Aquesta junta s'omplirà després de la retracció de la fulla principal, amb una material del qual la seva elasticitat sigui compatible amb la deformació prevista del forjat, i es protegirà de la filtració amb un goteró. Quan el parament exterior de la fulla principal sobresurti de la vora del forjat, el vol no superarà 1/3 del gruix de la fulla. Quan el forjat sobresurti del pla exterior de la façana tindrà el pendent, del 10% com a mínim, cap a l'exterior per evacuar l'aigua i es disposarà un goteró a la vora del forjat.

Trobades de la façana amb els pilars. Quan la fulla principal estigui interrompuda pels pilars, es disposarà una armadura o qualsevol altra solució que produeixi el mateix efecte, quan es col·loquin peces de menor gruix que la full principal per la part exterior dels pilars.

Juntes de dilatació. Es col·locarà un segellant sobre un replè introduït a la junta. Els materials de replè i segellant tindran suficient elasticitat i adherència per absorbir els moviments de la fulla, seran impermeables i resistents als agents atmosfèrics. La profunditat del segellant serà ≥1cm i la relació entre el gruix i l'amplada estarà compresa entre 0,5 i 2cm. En façanes esquerdejades i el segellant quedarà enrasat amb el parament de la fulla principal sense esquerdejar. Quan s'utilitzin xapes metàl·liques les juntes de dilatació es disposaran de manera que cobreixin la junta i que a banda i banda de la junta del mur quedi una franja de, com a mínim, 5cm. Cada xapa es fixarà mecànicament a aquesta franja que es segellarà el seu extrem corresponent. Segons CTE DB HS1, punt 2.3.3.1.

Arrencada de la fàbrica des de fonamentació. Arrencada de la fàbrica des de la fonamentació. Es disposarà una barrera impermeable a una distància ≥15cm per sobre del nivell del sòl exterior que cobreixi el gruix de la façana. Quan la façana estigui constituïda per un material porós o tingui un revestiment porós, es disposarà un sòcol el material del qual tingui un coeficient de succió

Trobades de la cambra d'aire ventilada amb els forjats i les llindes. Es disposarà un sistema de recollida i evacuació de l'aigua filtrada o condensada quan la cambra quedi interrompuda per un forjat o una llinda. Com a sistema de recollida d'aigua s'utilitzarà un element continu i impermeable (làmina, perfil especial, etc...) continu al llarg del fons de la cambra, inclinat cap a l'exterior, de manera que la vora superior estigui situada a 10cm del fons com a mínim i a 3cm per sobre del punt més elevat del sistema d'evacuació. Quan es disposi una làmina, aquesta s'introduirà a la fulla interior en tot el seu gruix. Per l'evacuació es col·locarà el sistema indicat a la D.T., que estarà separat 1,5m com a màxim. Per comprovar la neteja del fons de la cambra després de la construcció del pany de paret complert, es deixarà de col·locar un de cada quatre maons de la primera filada.

Trobada de la façana amb la fusteria. La junta entre el cèrcol i el mur es segellarà amb un cordó que s'introduirà al rejuntat practicat al mur de manera que quedi encaixat entre les vores. Quan la fusteria presenti algun retranqueig al parament exterior de la façana, es rematarà l'ampit amb un minvell, per poder evacuar cap a l'exterior l'aigua de pluja i es disposarà un goteró a la llinda per evitar que l'aigua de pluja discorri per la part inferior de la llinda cap a la fusteria, o s'adoptaran solucions que produeixin els mateixos efectes. El minvell tindrà el pendent cap a l'exterior, del 10% com a mínim, serà impermeable o es disposarà sobre una barrera impermeable fixada al cèrcol o al mur que es perllongui per la part del darrera i per ambdós costats del minvell. El minvell tindrà goteró a la cara inferior del sortint, separat del parament exterior de façana 2cm com a mínim i l'entrega lateral amb el brancal serà de 2cm com a mínim. La junta de les peces amb goteró tindrà la forma del mateix per no crear a través seu un pont cap a la façana. Quan el grau d'impermeabilitat exigit sigui igual a 5 i les fusteries estiguin retranquejades respecte del parament exterior de la façana, es disposarà un pre-cèrcol i una barrera impermeable als brancals entre la fulla principal i el pre-cèrcol, o perllongar-la 10cm cap a l'interior del mur.

Ampits i rematades superiors de les façanes. Els ampits es remataran amb la solució indicada en projecte per evacuar l'aigua de pluja. En el cas de col·locació de cavallons, aquests tindran una inclinació mínima del 10%, disposaran de goterons a la cara inferior dels sortints cap als quals discorre l'aigua, separats com a mínim 2cm dels paraments de l'ampit i seran impermeables o es disposaran sobre una barrera impermeable que tingui un pendent mínim del 10% cap a l'exterior. Es disposaran juntes de dilatació cada dues peces, quan siguin de pedra o prefabricades, o cada 2m, quan siguin ceràmiques. Les juntes entre els cavallons es realitzaran de manera que siguin impermeables amb el segellat adequat.

Ancoratges a la façana. Quan els ancoratges d'elements com les baranes es realitzin al pla horitzontal de la façana, la junta entre l'ancoratge i la façana es realitzarà de manera que n'impedeixi l'entrada d'aigua a través seu, mitjançant el sistema indicat al projecte, ja sigui segellat, element de goma, peça metàl·lica, etc...

Ràfecs i cornises. Els ràfecs i les cornises seran continus, tindran un pendent mínim del 10% cap a l'exterior per evacuar l'aigua. Els que sobresurtin més de 20cm del pla de façana compliran les següents condicions: seran impermeables o tindran la cara superior protegida per una barrera impermeable, a la trobada amb el parament vertical disposaran d'elements de protecció prefabricats o realitzats in situ que s'estenguin cap amunt, com a mínim, 15cm i el remat superior ha de resoldre's de manera que eviti la filtració d'aigua a la trobada i al remat, també haurà de tenir un goteró a la vora exterior de la cara inferior. Per no crear ponts cap a la façana la junta de les peces amb el goteró tindran la mateixa forma.

Revestiment intermedi. Ha de ser pla, net i aconseguir un gruix mínim d'1cm. Sobre la superfície fresca es passarà el remolinador mullat amb aigua fins que quedi plana.
Aïllant tèrmic. La col·locació dels panells variarà segons el sistema de fixació amb la fulla principal. En cas de fixació mecànica el nombre de fixacions dependrà de la rigidesa dels panells, serà el recomanat pel fabricant, augmentant-ne el nombre als punts singulars. La separació màxima entre fixacions serà de 50cm, tant en horitzontal com en vertical. En cas de fixació per adhesió es col·locaran els panells de baix cap dalt. Si l'adherència dels panells a la fulla principal es realitza mitjançant un adhesiu interposat no es sobrepassarà el temps d'utilització de l'adhesiu; si l'adherència es realitza mitjançant el revestiment intermedi, els panells es col·locaran just quan s'acabi d'aplicar sobre el revestiment, quan encara estigui fresc. Els panels haurien de quedar estables en posició vertical i continus evitant els ponts tèrmics. No s'interromprà la fulla d'aïllament a la junta de dilatació de la façana.
Fulla interior, fàbrica de maó. Es replantejarà la situació de la façana assenyalant als forjats l'alineació interior de la fàbrica. Es col·locaran mires rectes i aplomades a la cara interior de la façana a totes les cantonades, buits, retranquejos, juntes de moviment i als trams cecs a distàncies de 4m com a màxim. Es farà coincidir la junta de dilatació de la fàbrica amb la junta de dilatació de la fulla principal. Es replantejarà la fàbrica assenyalant al forjat la situació dels buits segons el plànol de replanteig de la D.T. Es prepararà el suport mullant la zona d'arrencada de la fàbrica, i els maons s'humitejaran abans de col·locar-los a l'obra. Per la col·locació dels maons es seguiran les indicacions assenyalades a la fulla principal. A les creuetes i a les cantonades es deixaran lligades per aconseguir una bona trava. A la trobada amb el forjat es deixarà una distància a la part superior de la fulla de 2cm de gruix que s'omplirà amb guix passats uns dies. Les regates per instal·lacions es realitzaran amb maça i cisell o amb màquina regatadora, però trencant només un canó en els maons. Les juntes de dilatació es netejaran de restes de morter, olis, pintures, etc... abans d'omplir-les. Es col·locarà el material de replè en l'interior de les juntes i se segellaran.
Fulla interior, extradosat autoportant de plaques de guix laminat sobre perfilaria. Es replantejarà la cara interior de la canal al terra i al sostre, que s'haurien de separar 2cm de la fulla principal. Previ a la fixació dels perfils s'enganxarà una banda d'estanquitat sota les canals inferiors, així com al perímetre de l'extradosat autoportant amb els elements que estan al voltant. Les canals es cargolaran tant al terra com al sostre. Es respectarà la distància entre cargols aconsellada pel fabricant. Els muntants es col·locaran començant pel perímetre i anant encaixant-los amb les canals, deixant-los solts sense cargolar la unió, excepte els de l'arrencada dels murs i els fixos al sistema (brancals, trobades, etc...). La distància entre eixos serà l'especificada al projecte, submúltiple de la dimensió de la placa i mai més gran de 60cm. Aquesta modulació es mantindrà a la part superior dels buits. Els cèrcols exteriors no s'ancoraran mai a l'estructura portant de l'extradosat. Per la disposició i fixació dels perfils als punts singulars, com buits de portes, finestres, racons i cantonades se seguiran les indicacions del fabricant. Les instal·lacions es passaran per les perforacions dels perfils verticals. En cas d'haver-se de realitzar altres perforacions es comprovarà que el perfil no quedi afeblit. Les plaques es col·locaran arran de sostre i recolzant-se sobre falques al terra. Quan siguin de menor dimensió que l'altura lliure es col·locaran de manera que no coincideixin les juntes transversals. Les plaques es cargolaran als perfils cada 25cm. Als buits, les plaques es col·locaran segons les instruccions del fabricant. A les cantonades, es cargolaran les plaques d'un costat i de l'altre, col·locant-les a testa amb les primeres. Als racons, una vegada s'hagi aplacat un costat, es col·locaran els perfils de l'altre costat tancant l'angle, després s'aniran cargolant les plaques de la mateixa manera que als altres llocs. Com acabat s'aplicarà pasta als caps dels cargols i juntes de plaques, assentant-hi la cinta de juntes amb espàtula. Es deixarà assecar i s'aplicarà una capa de pasta d'acabat. Una vegada sec, s'aplicarà la segona capa i s'escatarà la superfície tractada. Les arestes de les cantonades es remataran amb cinta o perfil cantoner, fixat amb pasta a les plaques.
Revestiment exterior. S'humitejarà la superfície a esquerdejar. S'aplicarà el morter amb la paleta de lliscar neta fins aconseguir un gruix entre 1 i 1,5cm. Al revestiment s'hi disposaran juntes de dilatació, de manera que hi hagi prou distància entre les juntes contigües per tal d'evitar l'esquerdament. Abans de que s'endureixi es polirà, aplicant amb la paleta de lliscar neta la pasta de ciment per tapar els porus i les irregularitats. La superfície esquerdejada es mantindrà humida fins que es prengui el morter. Se suspendrà l'execució en temps de gelades o en temps extremadament sec i calorós. Quan la fulla principal estigui interrompuda pels forjats, s'adoptarà la solució de la D.T. . Es disposarà un ajunta de desolidarització entre la fulla principal i cada forjat per sota d'aquests, deixant una junta de 2cm. Aquesta junta s'omplirà després de la retracció de la fulla principal amb un material amb elasticitat compatible amb la deformació prevista del forjat i protegint-se de la filtració amb un goteró. I reforç del revestiment amb armadures disposades al llarg del forjat de manera que sobrepassin l'element 15cm per sobre del forjat, i 15cm per sota de la primera filada de la fàbrica. Quan la fulla principal estigui interrompuda pels pilars, es reforçarà el revestiment amb armadures disposades al llarg del pilar de manera que ho sobrepassin 15cm per ambdós costats.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents de identificació i assaig a cada un dels següents capítols: Replanteig, Execució, Revestiment intermedi, Aïllament tèrmic i revestiment exterior.

Verificació
Planeitat, mesurar amb regla de 2m. Desplom, no major a 10mm per planta, no major de 30mm en tot l'edifici. En general tota la fàbrica de maó buit haurà d'anar protegida per l'exterior (esquerdejat, aplacat, etc...). estanquitat de la façana a l'aigua de vessament.

Amidament i abonament
m² de tancament amb tots els components, incloent el replanteig, anivellació, aplomat, part proporcional de lligades, minvament i trencaments, humitejat dels maons o blocs i neteja, fins i tot execució de trobades i elements especials, deduint buits superiors a 1m².

2 OBERTURES

Part semitransparent de l'envolvent tèrmica d'un edifici, practicables o no, que dóna prestacions de lluminositat, confort, ventilació i connexió.
Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-HE1, Demanda energètica; en relació a al transmitància tèrmica (U), i factor solar (Fs) i permeabilitat a l'aire. CTE-HS1, Impermeabilitat, en relació a la trobada de les façanes amb obertures. CTE DB SU seguretat d'utilització. CTE-DB SE-AE, Document Bàsic Seguretat Estructural-Accions a l'Edificació. CTE- DB HR, Protecció enfront del soroll.
Decret d'Ecoeficiència, demanda energètica. D. 21/2006.
Norma básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios, NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.
UNE.
UNE 12.207:2000. Fusteria material, segons UNE 85.218.1985. UNE 85103:1991 Puertas i cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características. UNE 85.222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje, col.locació amb llistó de vidre o amb perfils conformats de neoprè.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

2.1 Fusteries exteriors

2.1.1 Fusteries de fusta

Finestres, balconeres o portes, fixes o practicables, d'esquadres de fusta, amb tots els seus mecanismes, col·locades directament sobre l'obra o bé fixades amb bastiment de base. No comprèn l'envidrament.

Components
El bastiment de base podrà ser amb perfils tubulars d'acer galvanitzat conformats en fred o de fusta i travat a l'obra mitjançant ancoratges galvanitzats o esquadries de fusta de pes específic ≥ 450 kg/m³ i humitat ≤ 15%. S'hi col·locaran ribets de fusta quan disposin d'envidrament, la protecció exterior serà pintura, lacat o vernís. També es tindran en consideració els accessoris i les ferramentes, a l'igual que els junts perimetrals.
Característiques tècniques mínimes
Compliment de les exigències en relació a la demanda energètica, condicions acústiques, estanquitat, permeabilitat de l'aire i resistència al vent del conjunt de les fusteries i vidre. S'especificarà si la fusteria és amb trencament de pont tèrmic. I aniran protegides exteriorment amb pintures o vernissos.
Control i acceptació
El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils i esquadries amb els requeriments reglamentaris: assajos, distintius i marcatges CEE. Les esquadries no presentaran guerxaments, fongs ni abonyegaments i els eixos seran rectilinis. Les unions es faran amb macles rígides formant angles rectes. Els canals de recollida d'aigua de condensació dels escopidors tindran les dimensions adequades, hi haurà n mínim de 3 orificis per cada m de desguàs.

Execució
Condicions prèvies
L'emmagatzematge serà en un lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes, no estaran en contacte amb el terreny. Es protegiran contra els agents biòtics i abiòtics. Segons CTE DB SE-M punt 3.2.
Fases d'execució
Replanteig.
Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment. Preveient els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base. Amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció contra l'impacte, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.
Segellat. Si convé les juntes es segellaran amb massilles especials.
Eliminació dels rigiditzadors. I tapat de forats, si és necessari, amb els materials adequats.
Col·locació dels mecanismes.
Neteja de tots els elements.
Toleràncies d'execució. Replanteig: ± 10 mm; Nivell previst: ± 5 mm; Horitzontalitat: ± 1 mm/m; Aplomat: ± 2 mm/m; Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm.
Control i acceptació
Segons el CTE DB SI i CTE DB SU pel que fa a neteja, sentits d'evacuació, senyalització, alçades lliures i superfícies de vidre. Ha d'obrir i tancar correctament. El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos. No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment. El bastiment ha d'estar travat a l'obra amb ancoratges galvanitzats, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems. Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures. La franquícia entre la fulla i el bastiment serà ≤ 0,2 cm.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els requeriments energètics segons el CTE DB HE i acústics vigents segons NBE-CA-88.

Verificació
Es conservarà la protecció de la fusteria fins al revestiment dels paraments i fins que es col·loqui l'envidrament.

Amidament i abonament
m^2 de llum d'obra d'element col·locat. Incloent-hi en el preu la part proporcional d'ajuts per la seva col·locació, elements de connexió, tapajunts i ferramentes. No s'inclouen els envidraments. S'haurà d'especificar si s'inclouen els bastiments de base, les pintures i els vernissos.
ut els elements singulars d'ebenisteria, completament acabats i posats a l'obra segons especificacions de la D.F.

2.1.2 Fusteries metàl·liques

Finestres, balconeres o portes, fixes o practicables, de perfils d'acer o alumini, amb tots els seus mecanismes, col·locades directament sobre l'obra o bé fixades amb bastiments de base. No comprèn envidrament.
Components
El bastiment de base podrà ser amb perfils tubulars d'acer galvanitzat conformats en fred o de fusta i travat a l'obra mitjançant ancoratges galvanitzats.
Els perfils podran ser d'acer laminats en calent, d'acer conformats en fred o d'acer inoxidable.
Els perfils i xapes seran d'alumini amb protecció anòdica o protecció de lacat.

Es disposaran ribets quan disposin d'envidrament.
També hi haurà els accessoris i ferramentes, els junts perimetrals, etc...
Característiques tècniques
Compliment de les exigències en relació a la demanda energètica, condicions acústiques, estanquitat, permeabilitat de l'aire i resistència al vent del conjunt de les fusteries i vidre. S'especificarà si la fusteria és amb trencament de pont tèrmic. En el cas d'acer laminat en calent i conformat fred, els perfils aniran protegits amb imprimació anticorrosiva. En cas d'alumini els perfils i xapes tindran una protecció anòdica de gruix variable en funció de les condicions ambientals. El gruix de la paret dels perfils serà com a mínim de 1,5mm.
Control i acceptació
El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils amb els requeriments reglamentaris: Assajos, distintius i marcatges CEE. Els perfils i xapes seran de color uniforme, sense deformacions ni fissures amb eixos rectilinis. Els canals de recollida d'aigua de condensació dels escopidors tindran dimensions adequades, hi haurà un mínim de 3 orificis per cada m de desguàs. Les unions entre perfils es faran per soldadura o amb escaires interiors unides als perfils amb cargols o reblons a pressió.

Execució
Condicions prèvies
L'emmagatzematge es farà en un lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes. Es procurarà que no entri en contacte directe amb el ciment o la calç, per mitjà del bastiment de base. Es procurarà la formació de ponts galvànics per a la unió de diversos materials metàl·lics.
Fases d'execució
Replanteig.
Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment. Preveient els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base. Amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció contra l'impacte, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.
Segellat. Si convé les juntes se segellaran amb massilles especials.
Eliminació dels rigiditzadors. I tapat de forats si és el cas, amb els materials adequats.
Col·locació dels mecanismes.
Neteja de tots els elements.
Toleràncies d'execució. Replanteig: ± 10 mm; Nivell previst: ± 5 mm; Horitzontalitat: ± 1 mm/m; Aplomat: ± 2 mm/m; Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm; Franquícia entre la fulla i el bastiment: 0,2<0,4cm
Control i acceptació
Segons el CTE DB SI i CTE DB SU pel que fa a neteja, sentits d'evacuació, senyalització, alçades lliures i superfícies de vidre. S'ha de prevenir la corrosió del acer evitant el contacte directe amb l'alumini de les fusteries segons el CTE DB SE-A punt 3. Ha d'obrir i tancar correctament. El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos. No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment. El bastiment de base ha d'estar travat a l'obra amb ancoratges galvanitzats. El bastiment propi ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autoroscants o de rosca mètrica (d'acer inoxidable o cadmiats), separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els requeriments energètics segons el CTE DB HE i acústics vigents segons NBE-CA-88
Verificació
Es conservarà la protecció de la fusteria fins al revestiment dels paraments i fins que es col·loqui l'envidrament. Per comprovar l'estanquitat es sotmetrà la fusteria a escurrenties de 8h conjuntament amb el conjunt de la façana.

Amidament i abonament
m^2 de llum d'obra d'element col·locat. Incloent en el preu la part proporcional d'ajuts per la seva col·locació, elements de connexió, tapajunts i ferramentes. No s'inclouen els bastiments de base, les imprimacions i/o pintures, si s'escau, ni tampoc els envidraments.
ut els elements singulars, acabats i posats a l'obra segons especificacions de la D.F.

2.2 Envidrament

2.2.1 Vidres plans

Vidre estirat a màquina, de cares planes i paral·leles. Fabricat en diversos gruixos, capes i qualitats. Forma part de les obertures dels edificis.
Els vidres en funció del seu ús i composició es classifiquen en:
Vidre Simple. Envidrament format per una sola fulla de vidre.
Vidre Laminat. Envidrament format per una o més llunes unides per làmina butiral, tractades superficialment o no, suspès amb perfil conformat de neoprè a la fusteria aconseguint un conjunt unitari que resti unit en cas de ruptura.
Vidre Aïllant o doble. Envidrament format per dos vidres separats per cambra d'aire aconseguint aïllament o control tèrmic, acústic o solar per mitjà del tractament dels vidres.
Vidre Trempat. Envidrament format per una lluna o vidre imprès sotmès a un tractament tèrmic de trempat amb més resistència als esforços d'origen mecànic i tèrmic.
Vidre resistent al foc. Envidrament format per vidres trempats, laminats amb intercalats intumescents, o bé amb vidres revestits amb capes d'òxids metàl·lics.

Components
Vidre. En funció del gruix de cadascuna de les fulles, els vidres plans es classifiquen en: vidre prim (1,5 a 1,75mm), vidre semidoble (2 a 2,5mm), vidre doble (3mm), cristallina (4-6mm) i lluna polida (4-10mm). En funció dels productes vitris utilitzats el vidre pot ser: *Vidre incolor*: transparent i de cares completament paral·leles. *Vidre de baixa emissió:* incolor, tractat superficialment per una cara amb òxids metàl·lics i metalls nobles i aconseguint reduir les pèrdues de calor per radiació. *Vidre de color filtrant:* acolorit en massa amb òxids metàl·lics, reduint el pas de radiacions infraroges, visibles i

ultraviolades. *Vidre de color:* acolorit en massa mitjançant addició d'òxids metàl·lics estables. *Vidre de protecció solar:* incolor, de color filtrant, o de color, amb una de les seves cares tractada mitjançant dipòsit de capa de silici elemental, obtenint una alta reflexió de llum visible i infraroja solar. *Vidre imprès:* translúcid, obtingut per bugada contínua i posterior laminació de la massa de vidre en fusió.
Sistema de fixació. Amb massilles, bandes preformades, o perfils de PVC. L'envidrament anirà suportat pels bastiments de la corresponent fusteria de fusta, d'acer, d'alumini, de PVC, o bé fixat directament a l'estructura mitjançant fixacions mecàniques o elàstiques.
Característiques tècniques mínimes
Vidres. Vidre laminat. Compost per dos o més llunes unides per interposició de làmines de matèria plàstica quedant, en cas de trencament, adherits els trossos de vidre al butiral. El nombre de fulles serà com a mínim: dues en cas de baranes i ampits; tres en cas d'envidrament antirobatori; quatre en cas d'envidrament antibala. *Vidres aïllants tèrmics i acústics.* Conjunt format per dos o més llunes, separades entre si per cambres d'aire deshidratat. La separació entre llunes està definida per un perfil separador, generalment metàl·lic, en el seu interior s'introdueix el producte dessecant i l'estanquitat està assegurada mitjançant un doble segellat perimetral (vidre amb cambra d'aire). L'aïllament acústic es millora, omplint la cambra amb gasos i utilitzant vidres laminars amb resines. *Vidres de control solar.* Són vidres que fan treballar la transparència, modificant-la segons el grau de protecció contra la radiació solar directa. Poden ser vidres colorats en massa i/o amb tractaments superficials, que generen unes capes (incolores, colorades i reflectants) en una de les superfícies del vidre. Poden anomenar els següents tipus: vidre reflector, lluna amb una de les seves cares reflectants, obtinguda mitjançant una capa metàl·lica dipositada per piròlisi; vidre filtrant, llunes colorades, mitjançant l'addició d'òxids metàl·lics estables, no deformen les imatges al seu través. Redueixen el pas de les radiacions infraroges, visibles i ultraviolades . *Vidre trempat.* Sotmès a un tractament tèrmic de trempat, que li confereix un augment de resistència a esforços d'origen mecànic i tèrmic, pel que és obligada la seva col·locació en claraboies, i en qualsevol element translúcid de coberta. *Vidres de seguretat.* Vidres que han estat sotmesos a un tractament tèrmic de temprat, augmentant la seva resistència als esforços d'origen mecànic i tèrmic, o poden ser vidres laminars normals o que poden incorporar capes de policarbonat. Es classifiquen en els següents nivells de seguretat: Nivell A-Seguretat física (impactes fortuïts, caiguda persones, etc., Nivell B-Anti-agressió i anti-obatori (impactes intencionats d'objectes contundents), Anti-bala (Impactes de munició d'arma). *Vidres resistents al foc.* Vidres obtinguts per diferents tractaments i composicions: vidres temprats, vidres laminats amb intercalats intumescents o gels i vidres revestits amb capes d'òxids metàl·lics.
Sistema de fixació. Les folgances entre el vidre i el galze s'ompliran mitjançant emmassillat total, bandes preformades, perfils de PVC o EPDM, etc. Les llunes s'encunyaran al bastidor mitjançant perfil continu o tascó de suport, (perimetrals i laterals o separadors), de naturalesa incorruptible, inalterable a temperatures entre –10 ºC i +80 ºC, compatible amb els productes d'estanquitat i el material que estigui constituït el bastidor.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Vidre i Escumes elastomèriques.

Execució
Condicions prèvies
La fusteria haurà de ser muntada i fixada, amb les imprimacions i tractaments que calguin, i amb tots els ferratges muntats. S'ha de col·locar de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport. Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament. No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls. Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells. El conjunt ha de ser totalment estanc. Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior. Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge. Se suspendran els treballs quan la seva col·locació s'efectuï des de l'exterior, la velocitat del vent sigui superior a 50 km / h i la temperatura sigui inferior a 0ºC. Quan estigui format per dues llunes de diferent gruix, la més prima es col·locarà a l'exterior i la més gruixuda a l'interior.
Vidre trempat. El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior. Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.
Fases d'execució
Fusteria vista. Els bastidors estaran equipats de galzes, col·locant l'envidrament amb les folgances perimetrals i laterals especificades a les normes UNE, que emplenades posteriorment serviran perquè l'envidrament no pateixi en cap punt esforços deguts a les seves pròpies dilatacions o contraccions. El vidre es fixarà al galze mitjançant un ribet, que depenent del tipus de bastidor seran: bastidors de fusta, ribets de fusta o metàl·lics clavats o cargolats al cèrcol; bastidors metàl·lics, ribets de fusta cargolats al cèrcol o metàl·lics cargolats o mitjançant clips; bastidors de PVC, ribets mitjançant clips, metàl·lics o de PVC; bastidors de formigó, ribets cargolats a tacs de fusta prèviament rebuts en el cèrcol o amb la interposició d'un cèrcol auxiliar de fusta o metàl·lic que permeti la reposició o substitució eventual de la fulla de vidre.
Les llunes s'encunyaran al bastidor mitjançant perfil continu o tascons de suport (perimetrals i laterals o separadors).
Tascons de suport. En bastidors d'eix de rotació vertical, un sol tascó de suport situat al costat més proper al pern en el bastidor a la francesa, i també un sol tascó de suport en l'eix de gir per a bastidor pivotant. En els altres casos sempre de dos en dos se situen a una distància dels cantons del volum igual a L/1.
Tascons laterals. Com a mínim dues parelles per cada costat del bastidor, situats en els extrems dels mateixos i a una distància de 1/10 de la seva longitud i pròxims als tascons de suport i perimetrals, però mai coincidint amb ells.
Segellat. Per aconseguir l'estanquitat entre les llunes i els seus marcs es segellarà la unió amb massilles elàstiques, bandes preformades autoadhesives o perfils extrusionats elàstics.
Toleràncies d'execució. Alçària del galze i franquícia perimetral: Vidres laminars o simples de gruix ≤ 10mm, i alçàries de galzes de 10 a 25mm (toleràncies de ± 1.0 a ± 2,5mm), i franquícies perimetrals de 2 a 6mm, (toleràcies de ± 0.5 a ± 1,0mm); Vidres laminars o simples de gruix ≥ 10mm, i alçàries de galzes de 16 a 25mm (toleràncies de ± 1,5 a ± 2,5mm), franquícies perimetrals de 5 a 6mm (toleràcies de ± 0.5 a ± 1,0mm); Vidres amb cambra d'aire de gruix ≤ 20mm, i alçàries de galzes de 18 a 25mm (toleràncies de ± 1,5 a ± 2,5mm), les franquícies perimetrals de 3 a 5mm (toleràncies ± 0,5mm.); Vidres amb cambra d'aire ≥20mm de gruix, i alçàries de galzes de 20 a 25mm (toleràncies de ± 2,0 a ± 2,5mm), i franquícies perimetrals de 4 a 5mm (toleràncies ± 0,5mm.); En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2mm. *Amplària del galze i franquícia lateral*: Les toleràncies de la franquícia lateral són per als vidres col·locats a l'anglesa o amb llistó; Vidre simple de gruix *Amplària del galze i franquícia lateral*: Vidre de gruix de 6 a 60mm, franquícia lateral amb tolerància de ± 0,5mm i amplària de galze amb tolerància de ± 1,0 a ± 6,5mm, en funció del seu gruix.
Vidres. Els vidres haurien de ser protegits amb les condicions adequades per a evitar deterioracions originades per causes químiques, impressions produïdes per la humitat, ja sigui per caiguda d'aigua sobre els vidres o per condensacions degudes al grau higrotèrmic de l'aire i variacions de temperatura; ,mecàniques, cops, ratlladures de superfície, etc. *Envidrament amb vidre laminar i perfil continu.* Serà del tipus especificat i no tindrà discontinuïtats. Les variacions en el gruix no seran superiors a ± 1 mm o variacions superiors a ± 2 mm en la resta de les dimensions. *Envidrament amb vidre doble i perfil continu.* Serà del tipus especificat i no tindrà discontinuïtats. Les variacions en el gruix no seran superiors a ± 1 mm o variacions

superiors a ± 2 mm en la resta de les dimensions. Col·locació del vidre de doble fulla: en cas de fulles amb diferent gruix, la més gruixuda no s'ha col·locat a l'interior. *Envidrament amb vidre doble i massilla.* Col·locació correcta dels tascons, amb tolerància en la seva posició ± 4 cm. Col·locació de la massilla sense discontinuïtats, esquerdes o falta d'adherència. Les variacions en el gruix no seran superiors a ± 1 mm o variacions superiors a ± 2 mm en la resta de les dimensions. Col·locació del vidre de doble fulla: en cas de fulles amb diferent gruix, la més gruixuda no s'ha de col·locar a l'interior.
Segellat. Es verificarà que la secció mínima del material de segellat en massilles plàstiques d'enduriment ràpid és de 25 mm^2; i en massilles plàstiques d'enduriment lent és de 15 mm^2.
Control i acceptació
Comprovació una cada 50 envidraments, però com a mínim d'un per planta.
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Vidres, Envidrament amb vidre laminar i perfil continu, Envidrament amb vidre doble i perfil continu, Envidrament amb vidre doble i massilla i Segellat.

Amidament i abonament
m^2 amidada la superfície envidriada totalment acabada. Incloent sistema de fixació: emmassillats, bandes preformades, etc..., protecció i neteja final.

En la majoria dels vidres plans cal prendre el múltiple immediatament superior tant en llargària com en amplària de 3cm.

SUBSISTEMA SOLERES

Capa gruixuda de formigó donada sobre el terreny, que es pot disposar com a paviment o com a base per un enrajolat. Capa resistent composta per una sub-base granular compactada, impermeabilització i una capa de formigó amb gruix variable segons l'ús per al que està indicat. Dóna suport sobre el terreny, es podrà disposar directament com a paviment mitjançant un tractament d'acabat superficial, o es pot deixar com a base per un enrajolat. S'utilitza per a base d'instal·lacions o per a locals amb sobrecàrrega estàtica variable segons l'ús pel que està indicat (garatge, locals comercials, etc...). Existeixen diferents tipus de soleres, com les soleres de formigó lleuger i les soleres alleugerides.

Normes d'aplicació
Requisits mínim d'habitabilitat en els edificis d'habitatge i de la cèdula d'habitabilitat. D. 259/2003.
Codi Tècnic de l'Edificació. RD. 314/2006. DB SE-AE, Documento Bàsico Seguridad Estructural, Acciones en la edificación. DB HS-HS 1 (2.2.2), Salubridad, Protección frente a la humedad.
Construcció sostenible. D. 157/2002. Art.24.
Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD. 2661/98.
Instrucción para el proyecto y la ejecución de obras de hormigón en masa o armado, EH-91. RD. 824/1988, RD. 1039/1991.

Components
Capa sub-base, impermeabilització, formigó en massa, armadura de retracció, sistema de drenatge i material de juntes.
Característiques tècniques mínimes
Capa sub-base. Graves, balastres compactades, etc...
Impermeabilització. Podrà ser de làmina de polietilè, etc...
Formigó en massa. Ciment, complirà les exigències pel que fa referència a la composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03. *Àrids,* compliran les condicions físico-químiques, físico-mecàniques i granulomètriques establertes en la Instrucció de formigó estructural EHE. *Aigua,* s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment usades.
Armadura de retracció. Serà de malla electrosoldada de barres o filferros corrugats, que compleixi les condicions en referència a adherència i característiques mecàniques mínimes establertes a la Instrucció de formigó estructural EHE.
Sistema de drenatge. Drenatges lineals, tubs de formigó porós o de PVC, polietilè, etc... Drenatges superficials, làmines drenants de polietilè i geotèxtil, etc. Emmacat d'àrids naturals o procedents de matxucat, etc... Arquetes de formigó.
Material de juntes. Segellador de juntes de retracció, serà de material elàstic. Replè de juntes de contorn, podrà ser de poliestirè expandit, etc...
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Ciment, Àrids, Malles electrosoldades, Aigua i Tubs drenants.

Execució
Condicions prèvies
S'eliminaran de les graves apilades, les zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de suport o per inclusió de materials estranys. L'àrid natural o de matxucat utilitzat com a capa de material filtrant estarà exempt d'argiles i/o marges i de qualsevol altre tipus de materials estranys. Es comprovarà que el material és homogeni i que la seva humitat és l'adequada per a evitar-ne la segregació durant la seva posada en obra i per aconseguir el grau de compactació exigit. Si la humitat no és l'adequada s'adoptaran les mesures necessàries per corregir-la sense alterar l'homogeneïtat del material. Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, conservació i manteniment) Els apilaments de les graves es formaran i explotaran, de manera que s'eviti la segregació i compactació de les mateixes. Les instal·lacions enterrades estaran acabades. Es fixaran punts de nivell per la realització de la solera. Es compactaran i netejaran els sòls naturals. No es disposaran soleres en contacte directe amb sòls d'argiles expansives, ja que podrien produir-se abombaments, aixecaments i trencaments dels paviments, esquerdes de particions interiors, etc... El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
Fases d'execució
Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. La sub-base granular s'estendrà sobre el terreny net i compactat. Es compactarà mecànicament i s'enrasarà. Es col·locarà la làmina de polietilè sobre la sub-base.
Col·locació del formigó. S'estendrà una capa de formigó sobre la làmina impermeabilitzant, el seu gruix vindrà definit a la D.T. segons l'ús i la càrrega que hagi de suportar. Si s'ha de disposar una malla electrosoldada es disposarà abans de col·locar el formigó. El curat es realitzarà mitjançant el rec i es tindrà especial cura que no produeixi desrentat.

Execució de junts de formigonat. Juntes de contorn, abans d'abocar el formigó es col·locaran elements separadors de poliestirè expandit que formarà la junta de contorn al voltant de qualsevol element que interrompi la solera, com pilars i murs. *Juntes de retracció,* s'executaran mitjançant caixetons previstos o realitzats posteriorment a màquina. Ha de tenir juncts transversals de retracció cada 25 m² i la distància entre ells no ha de ser de més de 6 m. Els junts han de ser d'una fondària ≥ 1/3 del gruix i d'una amplària de 3 mm. Ha de tenir junts de dilatació a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar junts a les trobades amb d'altres elements constructius. Aquests junts han de ser d'1 cm d'amplada i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit. Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar fer-los coincidir amb els junts de retracció.
Protecció i cura del formigó fresc. S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions. Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim 15 dies en temps sec i calorós i 7 dies en temps humit. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
Drenatge. Si és necessari es disposarà una capa drenant i una capa filtrant sobre el terreny situada sota el sòl. En el cas que s'utilitzi com capa drenant un emmacat, ha de disposar-se una làmina de polietilè per sobre d'ella. Han de disposar-se tubs drenants, connectats a la xarxa de sanejament o a qualsevol sistema de recollida per a la seva reutilització posterior, en el terreny situat sota el sòl i, quan aquesta connexió està situada per sobre de la xarxa de drenatge, almenys una cambra de bombeig amb dues bombes d'eixugament. També farem el mateix a la base del mur. En el cas de murs pantalla els tubs drenants han de col·locar-se a un metre per sota del sòl i repartits uniformement al costat del mur pantalla. S'ha de disposar d'un pou drenant per cada 800 m² en el terreny situat sota el sòl. El diàmetre interior del pou ha de ser ≤ a 70 cm. El pou ha de disposar d'una envoltant filtrant capaç d'impedir l'arrossegament de fins del terreny. Han de disposar-se dues bombes, una connexió per a la evacuació a la xarxa de sanejament o a qualsevol sistema de recollida per a la seva reutilització posterior i un dispositiu automàtic per a que l'amironament sigui permanent. Segons CTE DB HS1 punt 2.2.2
Toleràncies d'execució. Gruix: -10mm, +15mm. Nivell: ±10mm. Planor: ±5mm/3m
Acabat. L'acabat de la superfície podrà ser mitjançant reglejat o coronament. La superfície de la solera s'acabarà mitjançant reglejat, o es deixarà a l'espera de l'enrajolat.
Control i acceptació
Compactat del terreny serà de valor ≥ al 80% del Pròctor Normal en cas de solera semipesada i 85% en cas de solera pesada. Planor de la capa de sorra amidada amb regla de 3 m, no presentarà irregularitats locals superiors a 20 mm. Gruix de la capa de formigó: no presentarà variacions superiors a –1 cm o +1,50 cm respecte del valor especificat. Planor de la solera, amidada per encavalcament de 1,50 m de regla de 3 m, no presentarà variacions superiors a 5 mm, si no ha de portar revestiment posterior. Junta de retracció: la distància entre juntes no serà superior a 6 m. Junta de contorn: el gruix i l'altura de la junta no presentarà variacions superiors a –0,50 cm o +1,50 cm respecte a l'especificat.

Amidament i abonament
m^2 quadrat de solera acabada, amb els seus diferents gruixos i característiques del formigó. Inclòs neteja i compactat de terreny.
ml les juntes i separadors de poliestirè, amb tall i col·locació del segellat.
m^2 de superfície amidada, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: obertures d'1,00 m², com a màxim, no es dedueixen; obertures de més d'1,00 m², es dedueix el 100%.

SUBSISTEMA DEFENSES

1 BARANES

Defensa formada per barana composta de bastidor (pilastres i baranes), passamans i entrepilastres, ancorada a elements resistents com ara forjats, soleres i murs per a la protecció de persones i objectes de risc de caiguda entre zones situades a diferent alçada.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SU.
Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.
Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.

Components
Bastidor, passamà, entrepilastres, ancoratges i peces especials, normalment en baranes d'alumini per a fixació de pilastres i en baranes amb cargols.
Característiques tècniques mínimes
Bastidor. Els perfils que conformen el bastidor podran ser d'acer galvanitzat, aliatge d'alumini anoditzat, etc.
Passamans. Reunirà les mateixes condicions exigides a la baranes. En cas d'utilitzar cargols de fixació, per la seva posició, quedaran protegits del contacte directe amb l'usuari.
Entrepilastres. Els entrepilastres per a replè dels buits del bastidor podran ser de polimetacrilat, polièster reforçat amb fibra de vidre, PVC, fibrociment, etc..., amb gruix mínim de 5 mm, així mateix podran ser de vidre (armat, temperat o laminat), etc.
Ancoratges. Els ancoratges podran realitzar-se mitjançant: *placa aïllada*, en baranes d'acer per a fixació de les pilastres quan els seus eixos distin de la vora del forjat no menys de 10 cm i per a fixació de baranatge als murs laterals; *platina contínua*, en baranes d'acer per a fixació de les pilastres quan els seus eixos distin de la vora del forjat no menys de 10 cm, coincidint amb algun element prefabricat del forjat; *angular continu*, en baranes d'acer per a fixació de les pilastres quan els seus eixos distin de la vora del forjat no menys de 10 cm, o se situïn en la seva cara exterior*; pota d'agafament*, en baranes d'alumini, per a la fixació de les pilastres quan els seus eixos distin de la vora del forjat mínim 10 cm.
Peça especial. Normalment en baranes d'alumini per la fixació de pilastres i de baranatges amb cargols.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Perfils laminats i xapes, Tubs d'acer galvanitzat, Perfils d'alumini anoditzat i Perfils de fusta.

Execució
Condicions prèvies

Les baranes s'ancoraran a elements resistents com ara forjats o soleres, i quan estiguin ancorades sobre ampits de fàbrica el gruix d'aquests serà superior a 15 cm. Sempre que sigui possible es fixaran els baranatges als murs laterals mitjançant ancoratges. Per prevenir el fenomen eletroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents: Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat, en cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de seleccionar metalls pròxims a la sèrie galvànica; Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial; Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls; També s'evitaran els següents contactes bimetàl·lics: Zenc amb: acer, coure, plom i acer inoxidable; Alumini amb: plom i coure; Acer dolç amb: plom, coure i acer inoxidable; Plom amb: coure i acer inoxidable; Coure amb: acer inoxidable.
Es dissenyaran segons el punt 3.2 del DB SU, SU-1, Seguretat enfront al risc de caigudes.
Fases d'execució
Replantejada en obra la barana, es marcarà la situació dels ancoratges. Alineada sobre els punts de replanteig, es presentarà i aplomarà amb tornapuntes, fixant-ne provisionalment als ancoratges mitjançant punts de soldadura o cargolat suau. En cas de formigonar els ancoratges es rebran directament; en cas de forjats, murs o amb morter de ciment es rebran als trams previstos. En forjats ja executats s'ancoraran mitjançant tacs d'expansió amb encastament, no menor de 45 mm, i cargols. Cada fixació es realitzarà com a mínim amb dos tacs separats entre si 50 mm. Els ancoratges garantiran la protecció contra embranzides i cops durant tot el procés d'instal·lació. Així mateix mantindran l'aplomat de la barana fins que quedi definitivament fixada al suport. Es realitzaran, preferiblement, mitjançant plaques, platines o angulars, depenent de l'elecció del sistema i de la distància existent entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents. La unió del perfil de la pilastra amb l'ancoratge es realitzarà per soldadura, respectant-se les juntes estructurals mitjançant juntes de dilatació de 40 mm d'ample entre baranes. Sempre que sigui possible es fixaran els baranatges als murs laterals mitjançant ancoratges. Quan els entrepilastres i/o passamans siguin desmuntables, es fixaran amb cargols, ribets clavats, o peces d'acoblament desmuntables sempre des de l'interior.
Acabats. El sistema d'ancoratge al mur serà estanc, no originant penetració de l'aigua en el mateix mitjançant segellat i engravat amb morter, de la trobada de la barana amb l'element al que s'ancori. Quan els ancoratges d'elements tals com baranes o tamborets es realitzin en un plànol horitzontal de la façana, la junta entre l'ancoratge i la façana ha de realitzar-se de tal forma que s'impedeixi l'entrada d'aigua a través d'ella mitjançant el segellat, un element de goma, una peça metàl·lica o algun altre element que produeixi el mateix efecte.
Control i acceptació
Es realitzaran dues comprovacions cada 30 m. Es comprovarà que les barreres de protecció tinguin una resistència i una rigidesa suficient per a resistir la força horitzontal establerta en l'apartat 3.2 del Document Bàsic SE-AE, en funció de la zona en que es trobin. La força es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys altura. En aquest cas, la barrera de protecció davant de seients fixos, serà capaç de resistir una força horitzontal a la vora superior de 3 kN/m i simultàniament amb ella, una força vertical uniforme de 1,0 kN/m, com a mínim, aplicada a la vora exterior. En les zones de tràfic i aparcament, els plafons o baranes i altres elements que delimitin àrees accessibles per als vehicles han de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda sobre una longitud de 1 m, aplicada a 1,2 m d'altura sobre el nivell de la superfície de rodatge o sobre la vora superior de l'element si aquest està situat a menys altura, el valor característic de la qual, es definirà en el projecte en funció de l'ús específic i de les característiques de l'edifici, no sent inferior a qk = 100 kN.
Amidament i abonament
ml totalment acabat i col·locat. Incloent els passamans i les peces especials.

SUBSISTEMA IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENTS

1 AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

Materials o productes que tenen propietats per impedir o retardar la propagació del foc. Hauran de complir la suficient resistència al foc segons la normativa del CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura, prenent els valors de les diferents accions i coeficients els obtinguts al DB-SE. Aquests materials poden ser: pintures, morters o plaques.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SI.
Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).
Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.
Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis. RD 1942/1993.
Classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència en front al foc. RD 312/2005.
Taula per a la Interpretació de la Normativa de Seguretat Contra Incendis, TINSCI.
Instrucció Técnica Complementària, ITC-MIE-AP 5. BOE. 149; 23.06.82.
Manual d'Autoprotecció. Guia pel desenvolupament del Pla d'Emergència contra incendis i d'evacuació de locals i edificis.
Prevenció d'incendis en allotjaments turístics. BOE. 20.10.79.
Protecció contra incendis en establiments sanitaris. BOE. 252; 07.01.79.
Reglament de Seguretat contra incendis en els establiments industrials. RD. 2267/2004.
UNE. UNE 48287-1:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 1: Requisitos. UNE 48287-2:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 2: Guía para la aplicación

1.1 Pintures ignífugues intumescents

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre perfils estructurals metàl·lics, per a augmentar la resistència i estabilitat al foc de l'element, mitjançant diferents capes aplicades en obra.

Execució
Condicions prèvies

S'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes. En el revestiment no ha d'haver-hi fissures, bosses ni d'altres defectes, i ha de cobrir completament totes les parts descobertes dels perfils, inclòs les no accessibles. S'han d'aturar els treballs quan es donguin les següents condicions : les temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C, la humitat relativa de l'aire > 60%, la velocitat del vent > 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades. No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
Fases d'execució
Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és necessari, amb aplicació de les capes d'imprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat. El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la D.F. Quan el revestiment estigui format per mes d'una capa, la primera s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant. Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat. La pintura d'acabat no ha d'impedir el desenvolupament de l'escuma que genera la pintura intumescent i la seva conseqüent expansió en cas d'incendi. La imprimació ha de compatibilitzar la protecció anticorrosiva amb la protecció al foc. Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb rodet, brotxa o pistola.
Control i acceptació
Ha de comprovar-se la compatibilitat entre la capa d'imprimació antioxidant i la pintura intumescent, al igual que amb la pintura d'acabat.

Amidament i abonament
m² de superfície realment pintada segons les especificacions de la D.T.

1.2 Morters

Formació de revestiment aïllant amb morter sobre elements superficials o lineals.

Components
Revestiment aïllant d'1 a 1,5 cm de gruix amb morter d'escaiola i perlita estès sobre elements superficials amb mitjans manuals. Revestiment aïllant de 2 a 5 cm de gruix amb morter de ciment i perlita amb vermiculita, projectat sobre elements superficials o lineals.

Execució
Condicions prèvies
L'aïllament ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. A la superfície seca no hi ha d'haver fissures, forats o d'altres defectes . S'ha d'aplicar sobre superfícies netes. S'han de picar els elements no rugosos per tal d'afavorir l'adherència del morter. La temperatura de treball ha de ser ≥ 5°C. S'ha d'aplicar abans que s'hagi iniciat el procés d'adormiment. S'ha de protegir de pluges, glaçades, temperatures altes, vibracions i impactes fins al seu enduriment. No s'han d'afegir additius al producte preparat.
Fases d'execució
Aïllament estès amb mitjans manuals. Neteja i preparació del suport, estesa del material. La superfície del revestiment ha de quedar llisa, amb la planor i l'aplomat previstos. *Toleràncies d'execució:* Planor: ± 10 mm/2 m, Aplomat: ± 10 mm/3m.
Aïllament projectat. Neteja i preparació del suport, projecció del material en varies capes, curat. L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport. L'element ha de quedar revestit de manera uniforme i amb acabat rugós. *Toleràncies d'execució:* per gruix de 2 a 5cm entre –2 a +15 mm.

Amidament i abonament
m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T.

2 AÏLLAMENTS CONTRA LA HUMITAT

Materials o productes que tenen propietats protectores contra el pas de l'aigua i la formació d'humitats interiors. Aquests materials poden ser imprimadors o pintures, per a millorar l'adherència del material impermeabilitzant amb el suport o per si mateixos, o làmines i plaques.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS, Salubritat. DB HE1, d'Estalvi d'Energia, Limitació de la demanda energètica.
Ecoeficiència en els edificis. RD 21/2006.
R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).
Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).
Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.
UNE. *Sistemes d'impermeabilització de materials bituminosos.* UNE 104400-2:1995, UNE 104400-3:1999, UNE 104400-5:2000, UNE 104402:1996.
Sistemes d'impermeabilització de materials plàstics. UNE 104416:2001, UNE 104421:1995.

2.1 Imprimadors

Capa de cobertura per a impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançant l'aplicació d'un producte líquid.

Components
Imprimadors bituminosos (emulsions asfàltiques o pintures bituminoses), polímers sintètics (poliuretans, epoxi-poliuretà, epoxi-silicona, acrílics, emulsions d'estirè-butidiè, epoxi-betum, polièster) i l'alquitrà-brea (alquitrà amb resines sintètiques...).

Execució
Condicions prèvies

El recobriment aplicat ha de formar una capa uniforme i contínua, que ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar. Ha de quedar ben adherit al suport. El gruix total del recobriment, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la D.T. o en el seu defecte, les especificades per la D.F. S'han d'aturar els treballs en el cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h. S'han de realitzar a una temperatura ambient superior als 10°C. Les aigües superficials que poden afectar els treballs s'han de desviar i conduir a fora de l'àrea a impermeabilitzar. Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució. La superfície del suport ha de estar neta de pols, d'olis o greixos, no ha de tenir material engrunat. Els treballs no s'han de continuar abans que s'assequi l'imprimació.
Fases d'execució
Neteja i preparació de la superfície. Abans d'aplicar el producte, el suport s'ha de tractar amb una capa d'imprimació.
Aplicació de l'imprimació, en el seu cas. Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes necessàries del producte.
Control i acceptació
Els imprimadors haurien de dur en l'envàs del producte les seves incompatibilitats i l'interval de temperatures per ser aplicats. En la recepció del material ha de controlar-se que tota la partida subministrada sigui del mateix tipus. Si durant l'emmagatzematge les emulsions asfàltiques se sedimenten, han de poder adquirir la seva condició primitiva mitjançant agitació moderada.

Amidament i abonament
m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T. Dins d'aquesta unitat s'inclou la preparació de la superfície i els treballs que calguin per a la seva completa finalització.

2.2 Làmines
Capa de cobertura per la impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançant la col·locació d'una o vàries membranes.

Components
Làmines bituminoses (d'oxiasfalt, d'oxiasfalt modificat, de betum modificat, làmines extruïdes de betum modificat amb polímers o plastòmers, plaques asfàltiques, làmines d'alquitrà modificat amb polímers), plàstiques (policlorur de vinil P.V.C., polietilè d'alta densitat P.E.A.D., polietilè clorat, polietilè clorosulfonat) o de cautxú sintètic (butil, etc.)
Característiques tècniques mínimes
(nomenclatura i especificacions segons UNE corresponents)
Membranes de làmines bituminoses no protegides. Adherides en calent i oxiasfalt (PA), o no adherides sobre làmina separadora (PN).
Membranes de làmines bituminoses amb autoprotecció mineral. Adherides en calent i oxioasfalt (GA), o semiadherides (GS).
Membranes de làmines bituminoses amb autoprotecció metàl·lica. Adherides en calent i oxioasfalt (MA), o semiadherides (MS).
Membranes clavades de plaques bituminoses amb autoprotecció mineral. Col·locades amb fixacions mecàniques (GF).
Membranes amb làmines de PVC no protegides. Làmines de policlorur de vinil sense armadura o amb armadura de malla de fibra de vidre o poliester. Col·locades adherides a la base amb adhesiu o sense adherir.
Membranes amb làmines de PVC autoprotegides. Làmines de policlorur de vinil sense armadura o amb armadura de malla de fibra de vidre o polièster.
Panells i làmines drenants de polietilè en relleu. Làmines de polietilè d'alta densitat, conformades amb relleu amb nóduls, amb o sense un geotèxtil incorporat.
Barreres sintètiques i metàl·liques.
Membranes amb làmines separadores de polipropilè, polietilè i poliester.
Membranes amb làmines elastomèriques. Làmines de cautxú sintètic no regenerat (butil).

Execució
Condicions prèvies
Els treballs s'han de realitzar a la temperatura ambien t indicada. S'han d'aturar els treballs quan nevi o geli 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. No ha de tenir buits ni ressalts de més d'un 20% del gruix de la impermeabilització. Si el suport és de formigó o de morter de ciment, cal que la superfície estigui endurida i seca. Abans de col·locar la membrana han d'estar preparats tots els punts singulars de la coberta (xamfrans, junts, acords amb paraments, etc.). El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components. Els encavalcaments s'han de fer amb les làmines totalment seques i netes. No s'han d'unir més de 3 làmines en el mateix punt. Les làmines no han de quedar en contacte directe amb poliestirè expandit, si es preveu que poden assolir temperatures superiors als 30°C. Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials, les que no ho estan, també s'haurien de protegir del sol. El conjunt de la membrana ha de tenir un aspecte superficial pla i regular. Ha de ser estanca. Cal comprovar la compatibilitat específica entre un aïllament a base d'escumes plàstiques i la membrana. El suport format a base de plaques d'aïllament tèrmic, ha de tenir una cohesió i estabilitat tal que, sigui capaç de proporcionar la solidesa necessària en front de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques exteriors. En el cas de membranes adherides, ha de permetre l'adhesió de la membrana sobre les plaques, pel que és necessari que les membranes i plaques siguin compatibles entre elles.
Fases d'execució
Bituminoses. Membrana formada per làmines o armadures bituminoses o fulls d'alumini. Les làmines adherides en calent, s'han d'adherir entre elles i al suport per pressió, un cop estovat el betum propi en aplicar calor. La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 15 cm mínim i ha de quedar ben adherida. Prèviament s'ha de donar una capa d'imprimació a la paret. Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar un material de reblert elàstic, compatible químicament amb els components de la impermeabilització. La làmina ha de ser contínua sobre el junt. Els acords amb els paraments verticals, buneres i altres elements que traspassin la membrana, han d'anar reforçats. *Toleràncies d'execució:* Encavalcaments: ± 20 mm.
Làmines adherides amb oxiasfalt. Les làmines s'han d'adherir entre elles i al suport, amb oxiasfalt en calent. S'han de desenrotllar a sobre d'aquest abans que no es refredi. En les làmines semiadherides s'ha de pressionar de manera que l'oxiasfalt penetri en les perforacions de la làmina perforada. La làmina autoprotegida es pot estendre sobre l'oxiasfalt fred, aplicant escalfor a mida que es desenrotlla. L'oxiasfalt s'ha d'estendre a una temperatura entre 160°C i 200°C. No s'han de superar mai els 260°C en caldera. *Membrana fixada mecànicament.* Els elements de la membrana han de quedar fixats sòlidament al suport amb tatxes d'acer. En les membranes formades per una làmina bituminosa, abans de col·locar les plaques, el suport ha de quedar cobert per la làmina. Les cabotes de les tatxes han de quedar sempre cobertes per un gruix de placa. Les plaques han de cavalcar entre elles i protegir el

sentit del recorregut de l'aigua. A cada punt ha d'haver-hi un mínim de dues plaques superposades. El carener ha de quedar reforçat, de manera que a cada punt es superposin tres plaques. Les plaques molt exposades al vent, o bé en contacte amb accessoris metàl·lics han de quedar adherides per aplicació d'escalfor o amb adhesiu asfàltic. Les plaques s'han de començar a col·locar a partir de la cota més baixa. La primera filada del ràfec s'ha de col·locar invertida.
Membrana formada per fulls d'alumini, adherits amb màstic modificat de base quitrà. Les capes de màstic de base quitrà han de ser contínues i de gruix uniforme. La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 15 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. La vora superior del full d'alumini exterior, ha de quedar protegida o bé encastada dins d'una regata, que ha de quedar tapada amb morter de ciment pòrtland. Els junts de dilatació de la capa de pendents, han de portar un suport flexible fixat a les vores. La làmina ha de ser contínua sobre el junt. Gruix per capa de màstic: ≥ 3 mm. El màstic bituminós s'ha d'aplicar en calent. La temperatura a la caldera ha d'estar entre els 145°C i els 165°C. L'alumini s'ha de col·locar en bandes de llargària ≤ 2 m. S'ha d'escalfar lleugerament la superfície del màstic bituminós ja estès, abans de col·locar-hi la làmina. El màstic de base de quitrà no es pot posar en contacte amb d'altres materials bituminosos ni amb poliestirè expandit o extruït.
Plàstiques o de cautxú sintètic. Segellat de junts amb massilla. El segellat ha de ser continu, homogeni, sense bombolles d'aire i uniforme. Ha de quedar ben adherit a ambdós llavis del junt. No s'ha d'aplicar en temps humit (pluja, rosada, etc.). El fons i les cares del junt per segellar han de ser nets i secs. El producte s'ha d'aplicar forçant-ne la penetració.
Membrana adherida. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació de la làmina. Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc...). S'admeten soldadures per fusió en fred o per aplicació d'escalfor. Les làmines s'han d'unir entre elles i al suport amb l'adhesiu aplicat a les dues cares dels elements per unir i per pressió. No han de quedar bosses d'aire. L'adhesiu ha de ser sec al tacte quan es col·loqui. *Membrana no adherida o fixada mecànicament.* Col·locació de la làmina. Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc...). Ha de quedar fixada mecànicament al suport en tota la seva superfície, i adherida en el seu perímetre i al voltant de tots els elements que la traspassin. Les fixacions han de quedar situades formant línies paral·leles entre elles i a les vores de l'element per cobrir. S'han d'utilitzar tacs de PVC i visos amb volanderes o platines que garanteixin l'estanquitat de la fixació. Les làmines s'han d'unir entre elles per: *Soldadura química* amb un agent de soldadura per fusió en fred, *Soldadura en calent* fusió del material a l'aplicar calor i per pressió, *Adhesiu* aplicat a les dues cares dels elements a unir i per pressió.
Membranes amb lamines de PVC. Cal assegurar-se que la membrana que no porta armadura, no es separarà, dels paraments verticals del perímetre. Els acords amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats. Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents. La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 15 cm com a mínim, ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació i encastada dins d'una regata que s'ha de tapar amb morter de pòrtland. En el cas que no es pugui fer regata, la membrana ha de quedar soldada a un connector amb acabat termoplàstic, fixat mecànicament. Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar encastat un cordó cel·lular de polietilè tou. La làmina ha de ser contínua sobre el junt. La làmina ha de cavalcar un mínim de 5 cm dintre dels elements de desguàs. En aquests punts ha d'anar soldada o fixada a pressió.
Membrana amb làmines elastomèriques. Neteja prèvia amb benzina les zones per unir. No ha de quedar tibada. La membrana semiadherida, ha de quedar parcialment adherida al suport per bandes distribuïdes uniformement. L'amplària i separació de les bandes ha de ser la indicada en la D.T. Els cavalcaments han de quedar units amb adhesiu en tota la seva llargària. S'admeten les unions fetes a fàbrica sempre que siguin vulcanitzades amb premsa.
Panells i làmines drenants de polietilè en relleu. En el cas de làmina amb geotèxtil, a la trobada amb el tub de drenatge, la làmina ha de passar per la part inferior i el geotèxtil per la superior, de manera que es protegeixen els porus de drenatge de l'obstrucció produïda per les partícules de terreny. La cara amb nòduls ha de quedar en contacte amb la superfície a impermeabilitzar i l'altra cara ha de quedar en contacte amb l'origen de l'humitat (terreny).
Control i acceptació
Les làmines i el material bituminós haurien de dur, en la recepció en obra, una etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el fabricant, les dimensions i el pes net per m². Disposaran de SEGELL INCE-AENOR i d'homologació MICT. Amb les dades corresponents. Si el producte posseeix un Distintiu de Qualitat homologat pel ministeri de Foment, la D.F. pot simplificar la recepció, reduint-la a la identificació del material.

Amidament i abonament
m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T., deducció de la superfície corresponent a buits, forats de menys d'1m². Inclouen igualment l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals, utilitzant.

SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS

SUBSISTEMA PARTICIONS

1 ENVANS

Paret sense missió portant.

1.1 Envans de ceràmica

Envà de maó ceràmic pres amb morter de ciment i/o calç o guix, que constitueix particions interiors.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-AE, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB SE-F, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Fàbrica; CTE-DB SI. Annex F, Fàbrica, Resistència al foc dels elements de totxo ceràmic o silici-calcari i el bloc de formigó; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.
Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)
Norma de Construcció Sismoresistent, NCSE-02. BOE. 11/10/02.
Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural de sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O. 18/01/94.
Pliego General de Condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción, RL-88. BOE. 3/08/88.

Pliego General de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcció, RY-85. BOE. 10/06/1985
Pliego General de condiciones para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción, RB-90. BOE. 165; 11/07/90.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components
Maons, morter i revestiment interior.
Característiques tècniques mínimes
Maons. Compliran les condicions que s'especifiquen en el Plec general per a la recepció dels maons ceràmics a les obres de construcció, RL-88. La resistència a compressió dels maons massissos i perforats, no serà inferior a 100 Kp/cm² . La resistència a compressió dels maons buits, emprats en fàbriques resistents no serà inferior a 50 Kp/cm². En cas de fàbrica de maó d'obra vista, serà adequat un morter una mica menys resistent que el maó: un M-8 per a un maó R-10, o un M-16 per a un maó R-20.
Morter. En la confecció de morters, s'utilitzaran les calç aèries i orgàniques classificades a la Instrucció per a la Recepció de Calç RC-92. Les sorres emprades compliran les limitacions relatives a grandària màxima de grans, contingut de fins, granulometria i contingut de matèria orgànica establertes a la Norma DB SE-F. Així mateix, s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades. D'altra banda, el ciment utilitzat complirà les exigències de composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la "Instrucció per a la recepció de ciments RC-03". Els possibles additius incorporats al morter abans o durant el pastat, arribaran a obra amb la designació corresponent segons normes UNE, així com la garantia del fabricant que: l'additiu, agregat en les proporcions i condicions previstes, produeix la funció principal desitjada. Les barreges preparades en sec per a morters portaran el nom del fabricant i la dosificació segons la Norma DB SE-F, així com la quantitat d'aigua a afegir per a obtenir les resistències dels morters tipus. La resistència a compressió del morter estarà dins dels mínims establerts a la Norma DB SE-F. Tanmateix, la dosificació seguirà l'establert a la Norma DB SE-F, pel que fa referència a parts en volum dels seus components.
Revestiment interior. Serà d'enguixat i arrebossat de guix, etc... Complirà les especificacions recollides en el Plec de Condicions corresponent.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Ciment, Aigua, Calç, Àrids, Morters i Maons. Quan els maons subministrats estiguin emparats pel segell INCE, la D.F. podrà simplificar la recepció, comprovant únicament el fabricant, tipus i classe de maó, resistència a compressió en Kp/cm² , dimensions nominals i segell INCE, dades que haurien de figurar en l'albarà i, si s'escau, en l'empaquetat. El mateix es comprovarà quan els maons subministrats procedeixin d'Estats membres de la Unió Europea, amb especificacions tècniques específiques, que garanteixin objectius de seguretat equivalents als proporcionats pel segell INCE.
Execució
Condicions prèvies
Estarà acabada l'estructura, es disposarà dels bastiments de base a l'obra i es marcaran nivells en planta. Es replantejarà i es col·locaran mires escairades a una distància ≤ 4m, amb marques a l'alçada de cada filada. Els maons s'humitejaran en el moment de la seva col·locació, regant-los abundantment i apilant-los perquè no degotin durant l'execució. Si ha gelat abans d'iniciar el treball, es revisarà escrupolosament la part de l'obra executada en les 48 hores anteriors, demolint-ne les zones danyades. Si la gelada es produeix una vegada iniciat el treball, es suspendrà protegint la part de l'obra recentment executada. Fins que les fàbriques no estiguin estabilitzades, es travaran i s'apuntalaran. Les fàbriques de maó es treballaran sempre a una temperatura ambient que oscil·li entre 5 a 40 °C. Quan el vent sigui superior a 50 km/h, es suspendran els treballs i s'asseguraran les fàbriques de maó realitzades. S'ha de treballar sense pluges si la paret és exterior.
Fases d'execució
Replanteig. Col·locació de les mires a les cantonades i estesa del fil entre mires. Col·locació de les peces.
Construcció d'envans. S'aixecaran per filades horitzontals senceres, excepte quan dues parts hagin d'aixecar-se en diferents èpoques, en aquest cas la primera es deixarà escalonada. Les trobades de cantonada o amb altres fàbriques, es faran mitjançant lligades en tot el seu gruix i en totes les filades. Entre la filada superior de l'envà i el forjat o l'element horitzontal de trava, es deixarà una folgança de 2cm que s'emplenarà transcorregudes un mínim de 24 hores amb pasta de guix o amb morter de ciment. La trobada entre envans amb elements estructurals, es farà de manera que no siguin solidaris. Les regates tindran una profunditat no major de 4 cm. Les llindes de buits superiors a 100cm, es realitzaran per mitjà d'elements resistents. En les trobades amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai es reomplirà amb guix, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24h d'haver fet la paret. Si se sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Toleràncies d'execució. Gruix dels junts: ± 2 mm; distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm; planor i horitzontalitat de les filades: ± 5 mm/2 m.
Acabats. Les fàbriques ceràmiques quedaran planes i aplomades, i tindran una composició uniforme en tota la seva altura.
Repàs dels junts i neteja del parament. Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals. Les parets vistes han de tenir una coloració uniforme, si la direcció facultativa no fixa cap altra condició. Els junts han de ser plens i sense rebaves. A les parets que hagin de quedar vistes, els junts horitzontals han d'estar rematats per la part superior, si la direcció facultativa no fixa altres condicions. Les obertures han de portar una llinda resistent. L'envà o paredó de tancament i no passant, ha d'estar recolzat a sobre d'un element estructural horitzontal a cada planta. Les parts recentment executades es protegiran amb làmines de material plàstic o similar, per a evitar l'erosió de les juntes de morter. En temps sec i calorós, es mantindrà humida la fàbrica recentment executada, per a evitar el risc d'una ràpida evaporació de l'aigua del morter.
Control i acceptació
Dues comprovacions cada 400m² de mur. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Replanteig, Protecció de la fàbrica i Execució de l'envà.

Amidament i abonament
m² de fàbrica de maó assentada amb morter de ciment, aparellada. Fins i tot replanteig, anivellació i aplomat, part proporcional de lligades, minvaments i trencaments, humitejat dels maons comuns i neteja, amidada deduint buits superiors a 1m².

1.2 Envans prefabricats

1.2.1 Plaques de cartró-guix

Tancament de panells prefabricats de cartró-guix amb ànima cel·lular, amb entramat interior metàl·lic o de fusta, que constitueixen particions interiors.
Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-AE, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB SE-F, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Fàbrica; CTE-DB SI. Annex F, Fàbrica, Resistència al foc dels elements de totxo ceràmic o silici-calcari i el bloc de formigó; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.
Norma básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios. NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.
Norma de Construcció Sismoresistent, NCSE-02. BOE. 11/10/02.
Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural de sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O. 18/01/94.
Pliego General de Condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción, RL-88. BOE. 3/08/88.
Pliego General de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcció, RY-85. BOE. 10/06/1985
Pliego General de condiciones para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción, RB-90. BOE. 165; 11/07/90.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components
Plaques o panells prefabricats, entramat interior, pastes i cintes.
Característiques tècniques mínimes
Plaques o panells prefabricats. Estaran constituïts per: ànima cel·lular de llana de roca o fibra de vidre, dues plaques de cartró-guix encolades a l'ànima cel·lular, de guix de prefabricats (YP), folrades amb cartró. El guix podrà ser hidrofugat (si la partició pertany a un nucli humit) o amb additius que li confereixen duresa, resistència al foc, etc... En les seves cares no s'apreciaran fissures, concavitats, deformacions o asprors i admetran ser tallades amb facilitat.
Entramat interior. Format per una sèrie d'elements verticals i horitzontals que podran ser llistons de fusta o perfils d'acer galvanitzat (perfils en O, muntants en C, mestres, angulars, etc...). A més contaran amb una sèrie d'accessoris com encreuament entre perfils, etc... La fixació perfil - perfil o placa – perfil es realitzarà mitjançant cargols d'acer o suports elàstics per a millorar l'aïllament acústic.
Pastes. Podran ser per a acabat de la superfície del panell o per al reomplert de juntes entre panells.
Cintes. Per a enfortir el tractament de juntes, (paper microperforat), o per a reforçar cantons (cantoneres).
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Plaques de cartró-guix, guixos i escaioles, Perfils d'alumini anoditzat i Perfils de fusta.
Execució
Condicions prèvies
Una vegada replantejades les particions i els marcs de les portes, es col·locaran regles telescòpiques a cantonades, trobades, i al llarg de la partició cada 2-3 m. Tots els elements singulars que puguin afectar a l'execució com, juntes de dilatació, buits, etc... haurien d'estar replantejats. En cas d'entramat interior de fusta, es col·locarà un llata-guia de longitud i ample igual als de l'envà, fixant-lo al sòl mitjançant claus o cargols. Així mateix es col·locaran llistons en el sostre i laterals de l'envà, quedant anivellats i aplomats. En cas d'entramat amb perfilaria metàl·lica, s'interposarà una banda autoexpansiva entre perfils canals i terra. En les unions entre panells es col·locarà cinta perforada sobre el reomplert de les juntes, es rejuntarà amb nova pasta i dues mans de pasta fina, i s'escatarà la superfície. En les unions d'envans amb altres elements, es col·locarà paper microperforat i pasta de juntes. El conjunt de l'entramat ha de ser estable i indeformable. Ha de definir un pla vertical paral·lel al de la divisòria acabada, tot i comptant amb el gruix de les plaques que ha de suportar. Ha de quedar encerclat per perfils fixats amb tacs i visos al terra, sostre i paraments dels quals arrenqui la divisòria.
Fases d'execució
Replanteig dels perfils.
Col·locació, aplomat o anivellat i fixació dels perfils. Els muntants han d'anar encaixats a pressió en el perfil del terra i en el del sostre. Només han de quedar fixats amb visos els muntants dels punts singulars (acords amb altres paraments, buits de pas, etc...). La longitud dels muntants ha de ser 15 mm més curta que l'alçària lliure que han de cobrir. La modulació dels muntants no ha de variar en els buits de pas, i s'ha de mantenir sobre la llinda. Cal preveure el reforç de l'entramat amb elements metàl·lics o bé de fusta, en aquells punts que hagin de suportar elements pesats fixats a la divisòria (radiadors, llibreries, etc...) Per a l'execució de les cantonades i trobades de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre la trobada per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar. Queden expressament prohibides les trobades a biaix d'escaire
Toleràncies d'execució. Distància entre les fixacions al parament: + 5 mm; aplomat: ± 5 mm/3 m.
En cas d'entramat interior de fusta. Els panells es col·locaran encarrilant-los en el llistó del forjat superior, interposant entre cada dos panells un llistó quadrat. En els buits es col·locarà un pre-cèrcol de llistons quadrats de costat igual a l'ànima de l'envà. Els panells es clavaran als llistons amb claus que

travessin la placa sense trencar el cartró exterior. Una vegada muntat l'envà es taparan les juntes amb un material de reomplert, cobrint-se després amb cinta protectora.
En cas d'entramat de fusteria metàl·lica. Els muntants es fixaran als canals, en cantons, arrencades d'envans i buits de portes o finestres. En els buits, els muntants delimitaran els cèrcols i es col·locaran canals en les llindes de buits reforçant les unions amb muntants amb plec de 20 cm de longitud.
Acabats. L'envà quedarà pla i aplomat, presentant un aspecte net, sense ressalts ni trencaments.
Control i acceptació
Dues comprovacions per planta. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Gruixos, Desploms, Unió entre els envans i Planor.
Amidament i abonament
m² d'envà de panells prefabricats de cartró-guix amb ànima cel·lular, sobre estructura galvanitzada autoportant, llest per a pintar. Fins i tot replanteig, preparació, cort i col·locació de les plaques i estructura suport, anivellació i aplomat, formació de premarcs, execució d'angles i pas d'instal·lacions, acabat de juntes part proporcional de minvaments trencaments i accessoris de fixació i neteja.

2 FUSTERIES INTERIORS

Tenen per objectiu el tancament de les obertures interiors, dotant l'edifici de les prestacions d'accés a les diferents dependències. També inclou el tancament d'armaris empotrats.

2.1 Portes de fusta

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.
Norma básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios. NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components
Folrat de bastiment de base amb peça de galze i tapajunts o el propi bastiment col·locat directament sobre fàbrica.
Escairada de fusta de pes específic ≥ a 450kg/m3 i humitat ≤15%.
Ribets de fusta quan disposin d'envidrament.
Protecció de pintura, lacat o vernís.
Accessoris i ferramentes, junts perimetrals, etc...
Característiques tècniques mínimes
Els taulers de fusta llistonats i els de fusta contra-xapada compliran les normes UNE corresponents.
Control i acceptació
El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils i escairades amb els requeriments reglamentaris: assaigs, distintius i marcatges CEE.
Les escairades no presentaran guerxaments, fongs ni cops, i els eixos seran rectilinis. Les unions es faran amb maclatges rígids, formant angles rectes.
Execució
Condicions prèvies
L'emmagatzematge serà en lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos, encastat al terra o fixat mecànicament.
Fases d'execució
Presentació de la porta.
Col·locació de la ferramenta.
Fixació definitiva .
Neteja i protecció.
Toleràncies d'execució. Horitzontalitat: ± 1 mm. Aplomat: ± 3 mm. Pla previst de la fulla respecte al bastiment: ± 1 mm. Posició de la ferramenta: ± 2 mm.
Portes. Franquícia entre les fulles i el bastiment: ≥ 0,2 cm. Franquícia entre les fulles i el paviment: entre 0,2 cm i 0,4 cm. Fixacions entre cada fulla i el bastiment: ≥3.
Control i acceptació
La porta ha d'obrir i tancar correctament. Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç. La fulla que no porti tanca s'ha de fixar al bastiment per mitjà de dos passadors.
Amidament i Abonament
m² de llum d'obra d'element col·locat. Incloent en el preu la part proporcional d'ajuts per a la seva col·locació, elements de connexió, tapajunts i ferramentes. No s'inclou el cost de la col·locació dels bastiments, les pintures ni els vernissos.
Els elements singulars d'ebenisteria es mesuraran i valoraran per unitats (ut) completament acabades i posades a l'obra segons especificacions de la D.F.

2.3 Portes tallafocs

Portes amb resistència al foc durant un termini de temps determinant, mantenint les funcions d'integritat i aïllament tèrmic, portes de fulles batents amb eix de gir vertical i portes de fulles corredisses.
Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-DB SI; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.
Norma básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios. NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.
Classificació dels productes de la construcció i els elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència davant del foc. R.D. 312/2005
UNE
UNE 85102:1991 EX. Puertas y cancelas deslizantes correderas rectas. Definiciones, clasificación y características.
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components
Porta de fusta o metàl·lica tallafocs amb reblert de material aïllant d'accionament manual o automàtic, bastiment de base, mecanismes i accessoris.
Característiques tècniques mínimes
Sistema de tancament exigit en portes previstes com a sortida de planta o d'edifici i per evacuació de més de 50persones. Per ocupants habituals amb maneta o polsador, i per ocupants no habituals barra antipànic segons s'estableix en normes UNE-EN 179:2003 VC1, i 1125:2003 VC1.
Execució
Condicions prèvies
Durant el procés de col·locació s'han d'utilitzar uns elements que garanteixin la protecció contra els impactes i uns altres que mantinguin l'escairat fins que el bastiment quedi ben travat. Mecanismes i accessoris. S'ha de col·locar sobre els forats i osques preparats a les fulles de la porta. El muntatge s'ha de fer de manera que no es produeixi una pèrdua d'aïllament a la temperatura al voltant del pany, seguint les instruccions tècniques del fabricant.
Fases d'execució

Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts.

Replanteig. En el forat de la situació dels elements d'ancoratge.
Fixació. Del bastiment, de les guies i col·locació del full.

Col·locació i ajust dels mecanismes d'obertura tant a la porta com al bastiment.

Toleràncies d'execució. Replanteig: ± 10 mm, anivellament: ± 1 mm, aplomat: ≤3 mm (enfora)
Control i acceptació
Ha d'estar ben aplomada, a escaire i al nivell previst. Ha de funcionar correctament i ha de tenir un accionament suau. Ha de quedar fixat a la fulla per mitjà de cargols.
Portes de fulles batents. El gir s'ha de fer en el sentit d'evacuació (en el cas de més de 50 persones o locals de risc mig i alt) i de manera que l'obertura de la porta no disminueixi l'amplària real de la via d'evacuació. Alçària de col·locació dels mecanismes d'obertura: 1 m (± 50 mm) El bastiment ha de quedar travat al parament amb platines d'ancoratge, 3 a cada muntant i al travesser, agafades amb morter. La part inferior ha d'estar encastada un mínim de 3 cm en el paviment.
Portes de fulles corredisses. Les guies de recorregut han de quedar horitzontals, per a les portes d'accionament manual, o inclinades
amb una pendent cap el punt mitjà de la porta ≥ 2%, en les d'accionament automàtic, i han de ser netes. Els mecanismes de rodament han de ser autolubricants per tal de facilitar el desplaçament de les fulles. Els topalls de recorregut de les guies han de permetre l'obertura total de les fulles, sense disminuir l'amplària real de la via d'evacuació. Els perfils tallafocs del bastiment han d'estar travats al parament pels tres costats, amb platines d'ancoratge a distàncies ≤ 60 cm. La guia ha de quedar sòlidament fixada al suport i en la posició indicada en el plànol de muntatge.
Amidament i Abonament
ut amidada segons les especificacions de la D.T.

SUBSISTEMA PAVIMENTS

1 PER PECES

Revestiment per a acabats de sòls i graons d'escales interiors i exteriors, amb peces de pedra natural o artificial, ceràmiques o de fusta, rebudes al suport mitjançant material d'unió, podent rebre diferents tipus d'acabat.

1 Petris

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.

Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Llei 20/1991.
Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components
Lloses i rajoles de pedra natural, rajoles de pedra artificial, plaques de formigó armat, llambordins de pedra o formigó, peces especials, graons en bloc de pedra, graons prefabricats, terratzo i rajoles de ciment.
Bases: base de sorra, base de sorra estabilitzada, base de morter o capa de regularització i base de morter armat. Material d'unió, material de rejuntat i material de reomplert de juntes de dilatació.
Característiques tècniques mínimes
Lloses i rajoles de pedra natural. Podran portar diferents tipus d'acabat en la seva cara vista: polit mat o brillant, toscajat, abuixardat, escalabornat, etc...
Rajoles de pedra artificial, vibrada i premsada. Constituïdes per: *aglomerant:* ciment (terratzo, rajoles de ciment), resines de poliester (aglomerat de marbre, etc...), etc...; *àrids:* llosa de pedra triturada que en funció de la seva grandària donaran lloc a peces de gra micro, mig o gruixut; *colorants inalterables:* podran ser escalabornades, per a polir en obra o amb diferents tipus d'acabat com polit, rentat a l'àcid, etc...
Plaques de formigó armat. Duran armada les cares superior i inferior amb malla de rodons d'acer.
Llambordes de pedra o formigó. Peces especials: graó en bloc de pedra, esglaó prefabricat, etc.
Graó en bloc de pedra.
Graó prefabricat.
Bases. Base de sorra. Amb sorra natural o de matxaca de gruix inferior a 2 cm per a anivellar, emplenar i servir de base en cas de lloses de pedra i plaques de formigó armat. *Base de sorra estabilitzada.* Amb sorra natural o de matxuqueix estabilitzada amb un conglomerant hidràulic per a complir funció de reomplert. *Base de morter o capa de regularització.* Amb morter pobre, de gruix entre 3 i 5 cm, per a evitar la deformació de capes aïllants i per a base de paviment amb lloses de formigó. *Base de morter armat.* S'utilitza com capa de reforç per al repartiment de càrregues i per a garantir la continuïtat del suport.
Material de presa. Morter de ciment.
Material de rejuntat.
Beurada de ciment. Morter de juntes, compostos d'aigua, ciment, sorra de granulometria controlada, resines sintètiques i additius específics, podent dur pigments. Morter de juntes amb additiu polimèric, es diferencia de l'anterior perquè conté un additiu polimèric o làtex per a millorar el seu comportament a la deformació. Morter de resines de reacció, compost per resines sintètiques, un enduridor orgànic i de vegades una càrrega mineral.
Es podran omplir parcialment les juntes amb tires d'un material compressible, (goma, plàstics cel·lulars, làmines de suro o fibres per a calafat) abans d'omplir-les del tot.
Material de reomplert de juntes de dilatació. Podrà ser de silicones, etc...
Control i acceptació
Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrència, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment.
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Lloses de pedra natural, Rajoles de ciment, Lloses de formigó armat, Morters, Ciment, Aigua, Calç i Àrids.

Execució.
Condicions prèvies
En cas de rajoles de pedra natural, ciment o terratzo; neteja i posterior humitejat del suport. Les peces a col·locar s'humitejaran de manera que no absorbeixin l'aigua del morter. La col·locació ha d'efectuar-se en unes condicions climàtiques normals (5 ºC a 30 ºC), procurant evitar l'assolellament directe i els corrents d'aire. Es respectaran les juntes estructurals i es preveuran juntes de dilatació que es segellaran amb silicona. Així mateix es disposaran juntes de construcció en la trobada dels paviments amb elements verticals o paviments diferents. El paviment ha de formar una superfície plana i uniforme que s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes. Al paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials. Tampoc ha d'haver-hi ressalts entre les peces. Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana. Han d'estar col·locades a tocar i en alineacions rectes. S'han de respectar els junts propis del suport. Els junts s'han de reblir de beurada de ciment pòrtland i colorants en el seu cas. En els paviments col·locats sobre capa de sorra, aquesta ha de tenir un gruix de 2 cm. Excepte en les zones classificades com a ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en el encontres d'aquest amb altres elements, imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de 6mm. Els desnivells que no superin els 50mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%. En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15mm de diàmetre. Pendent transversal en paviments exteriors ≤2%, ≤8%.
Fases d'execució
Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. Col·locació de la bases de morter. Humectació i col·locació de les peces. Humectació de la superfície. Rebliment dels junts amb beurada de ciment. Neteja de l'excés de beurada. Protecció del morter fresc i cura.
Rajoles de ciment. Es col·locaran les rajoles sobre una capa de ciment i sorra per a posteriorment estendre una beurada de ciment.

Terratzo. Sobre el forjat o solera, s'estendrà una capa d'gruix no inferior a 20 mm de sorra, sobre aquesta s'anirà estenent el morter de ciment, formant una capa de 20 mm de gruix, cuidant que quedi una superfície contínua de seient del terra. Prèviament a la seva col·locació del revestiment, i amb el morter fresc, es tirarà espolvorejat el ciment.
Lloses de pedra o plaques de formigó armat. Sobre el terreny compactat s'estendrà una capa de sorra de 10 cm compactant-la i enrasant la seva superfície.
Llambordes de pedra. Sobre el suport net s'estendrà morter de ciment en sec sobre la qual és col·locaran els peixos piconant-los a cop de test; després de regar-lo amb aigua, s'estendrà la beurada de ciment amb sorra.
Llambordes de formigó. Sobre el terreny compactat s'estendrà una capa de sorra, assentant posteriorment els blocs de formigó sobre aquesta deixant junts que també s'emplenaran amb sorra. En cas de sòcol, les peces que ho formin és col·locaran a cop sobre una superfície contínua de assentament i rebut de morter e gruix ≥1 cm.
Acabats. La pedra col·locada podrà rebre en obra diferents tipus d'acabat: polit mate, polit lluentor i polit vitrificat. El polit es realitzarà transcorreguts cinc dies des de la col·locació del paviment. S'estendrà una beurada de ciment blanc per a tapar les juntes i els porus oberts i a les 48 hores es polirà la superfície passant una pedra abrasiva de gra fi i una segona d'afinat per a eliminar les marques del rebaix per a eliminar les marques anteriors. En els racons i vores del paviment s'utilitzarà màquina radial de disc flexible, rematant-se manualment. La superfície no presentarà cap cella. L'abrillantat es realitzarà transcorregut quatre dies des de l'execució del polit. L'abrillantat es realitzarà en dues fases, la primera aplicant un producte base de neteja i la segona, aplicant el líquid metalitzador definitiu. En ambdues operacions es passarà la màquina amb una esponja de llana d'acer fins que la superfície tractada estigui seca. La superfície no presentarà cap cella. El terratzo podrà tenir un acabat llis, amb relleu, rentat amb àcid.

Control i acceptació
Una comprovació cada 200 m². Interiors, una cada 4 habitatges .En rajoles de pedra: comprovar el gruix de la capa de sorra ≥2 cm. El gruix de la capa de morter serà de 2 cm. Humitejat de les peces. Juntes. Estesa de la beurada. Existència de celles. En rajoles de ciment (hidràulica, pasta i terratzo): Comprovar la humitat del suport i rajola, i la dosificació del morter, gruix de juntes i celles. Anivellació. Execució del polit (terratzo). Verificar planor amb regla de 2 m.

Amidament i abonament
m² de superfície amidada segons les especificacions del D.T. de paviment de peces. Inclòs o no el rejuntat amb beurada de morter, talls, eliminació de restes i neteja.
ml dels revestiments de graó i sòcol.

2 Ceràmics

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.
Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Llei 20/1991.
Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components
Rajoles, mosaic, base per enrajolat, material de presa, sistema de col·locació, morter, material de rejuntat i material de reomplert de juntes de dilatació.
Característiques tècniques mínimes
Rajoles. Gres esmaltat. Absorció d'aigua baixa o mitja-baixa, premsada en sec, esmaltades. *Gres porcelànic.* Molt baixa absorció d'aigua, premsades en sec o extruït, generalment no - esmaltades. *Rajola catalana.* Absorció d'aigua des de mitjana - alta a alta o fins i tot molt alta, extruït, generalment no esmaltades. *Gres rústic.* Absorció d'aigua baixa o mitjana - baixa, extruït , generalment no esmaltades. *Fang cuit.* D'aparença rústica i alta absorció d'aigua.
Mosaic. Podrà ser de peces ceràmiques de gres o esmaltades, o de baldosines de vidre.
Peces complementàries i especials. De molt diverses mides i formes: tires, motlures, sanefes, etc... En qualsevol cas les peces no estaran trencades, desportilladas ni tacades i tindran un color i una textura uniforme en tota la seva superfície.
Bases per a enrajolat. Sense base o enrajolat directe. Sense base o amb capa no major de 3 mm, mitjançant pel·lícula de polietilè, feltre bituminós o esterilla especial. *Base de sorra.* Amb sorra natural o de matxucat de gruix inferior a 2 cm per a anivellar, emplenar o desolidaritzar. *Base de sorra estabilitzada.* Amb sorra natural o de matxucat estabilitzada amb un conglomerant hidràulic per a complir funció de reomplert. *Base de morter o capa de regularització.* Amb morter pobre, de gruix entre 3 i 5 cm, per a possibilitar la col·locació amb capa fina o evitar la deformació de capes aïllants. *Base de morter armat.* S'utilitza com capa de reforç per al repartiment de càrregues i per a garantir la continuïtat del suport. *Material de presa.* Sistema de col·locació en capa gruixuda, directament sobre el suport, forjat o solera de formigó.
Morter tradicional. Encara que ha de preveure's una base per a desolidaritzar amb sorra. Sistema de col·locació en capa fina, sobre una capa prèvia de regularització del suport: *Adhesius cimentosos o hidràulics (morters - cola).* Constituïts per un conglomerant hidràulic, generalment ciment Portland, sorra de granulometria compensada i additius polimèrics i orgànics.
Material de rejuntat. Beurada de ciment Portland. Morter de juntes. Composts d'aigua, ciment, sorra de granulometria controlada, resines sintètiques i additius específics, podent dur pigments. Morter de juntes amb additiu polimèric , es diferencia de l'anterior perquè conté un additiu polimèric o làtex

per a millorar el seu comportament a la deformació. *Morter de resines de reacció (JR).* Compost de resines sintètiques, un enduridor orgànic i de vegades una càrrega mineral. Abans d'omplir-les es podran omplir parcialment les juntes amb tires un material elàstic, (goma, plàstics cel·lulars, làmines de suro) abans d'omplir-les plenes.
Material de reomplert de juntes de dilatació. Podrà ser de silicones, etc...
Control i acceptació
Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrència, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Rajoles i Morters.

Execució
Condicions prèvies
La col·locació ha d'efectuar-se en unes condicions climàtiques normals (5 ºC a 30 ºC), procurant evitar l'assolellament directe i els corrents d'aire. S'evitarà el contacte del enrajolat amb altres elements com parets, pilars mitjançant la disposició de juntes perimetrals d'ample <5mm. S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat. Excepte en les zones classificades com a ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en el encontres d'aquest amb altres elements: Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de 6mm. Els desnivells que no superin els 50mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%. En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15mm de diàmetre. Pendent transversal en pav. ext. ≤2%, ≤8%.
Fases d'execució
Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
Humectació de les peces
Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter. Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana. Les rajoles s'han de col·locar deixant junts de 2 a 5 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre. S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa contínua de morter de ciment de 2,5 cm de gruix.
Humectació de la superfície.
Reblert dels junts. S'han de respectar els junts propis del suport. Els junts han de quedar reblerts amb beurada de ciment
Neteja de paviment acabat. La superfície acabada ha de tenir la textura i el color uniformes. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació

Control i acceptació
Una comprovació cada 200 m². Interiors, una cada 4 habitatges. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels capítols següents: Rajoles, Adhesius, Juntes i Morters.

Amidament i abonament
m² de superfície amidada segons les especificacions del D.T. de paviment de peces, inclòs o no el rejuntat amb beurada de morter, talls, eliminació de restes i neteja.
ml dels revestiments de graó i sòcol.

SUBSISTEMA CEL RAS

Parament horitzontal col·locat sota del forjat, subjecte mitjançant estructura vista o no, amb la finalitat de reduir l'alçada d'un local, i/o augmentar l'aïllament acústic i tèrmic, i ocultar possibles instal·lacions o parts de l'estructura. El cel ras pot estar format per: plaques d'escaiola, plaques de fibres minerals o vegetals, plaques de guix laminat, plaques metàl·liques o lamel·les de PVC o metàl·liques. Els tipus de cel ras poden ser: per a revestir amb sistema fix, de cara vista amb sistema fix, de cara vista amb sistema desmuntable amb entramat vist, de cara vista amb sistema desmuntable amb entramat ocult.

Normes d'aplicació
Requisits mínims d'habitabilitat en els edificis d'habitatges i de la cèdula d'habitabilitat. D 259/2003.
Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SI, Documents Bàsics Seguretat contra incendis. CTE-DB HR, Documents Bàsics Protecció enfront al soroll.
Yesos y escayolas para la construcción y Especificaciones técnicas de los prefabricados de yesos y escayolas. R.D 1312/1986.
Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Plaques, estructura d'armat de plaques per cel ras continu, sistemes de fixació, material per a reomplir les juntes entre planxes per a cel ras continu, estructura oculta travada per a cel ras amb plaques i Elements decoratius com ara motllures.
Característiques tècniques mínimes
Plaques. Panell d'escaiola, acabat: amb: cara exterior llisa o en relleu, amb/sense fissurat i/o material acústic incorporat, etc... Les plaques d'escaiola no tindran una humitat superior al 10% en pes, en el moment de la seva col·locació. *Panells metàl·lics*. De xapa d'alumini, (gruix mínim de xapa 0,30 mm, gruix mínim de l'anoditzat, 15 micres), de xapa d'acer zincat, lacat, etc... amb acabat perforat, llis o en reixeta, amb o sense material absorbent acústic incorporat. *Placa rígida de conglomerat de llana mineral* o altre material absorbent acústic. *Plaques de cartró-guix* amb/sense cara vista revestida per làmina vinílica. *Placa de fibres vegetals* unides per un conglomerant, serà incombustible i estarà tractada contra la podriduda i els insectes. *Panells de tauler contraxapat*. Lamel·les de fusta, alumini, etc...
Estructura d'armat de plaques per a sostres continus. Estructura de perfils d'acer galvanitzat o alumini amb acabat anoditzat (gruix mínim 10 micres), longitudinals i transversals.
Sistema de fixació. Element de suspensió, mitjançant vareta roscada d'acer galvanitzat amb ganxo tancat en ambdós extrems, perfils metàl·lics, galvanitzacions, tirants de reglatge ràpid, etc... en cas que l'element de suspensió siguin canyes, aquestes es fixaran mitjançant pasta d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques. L'element de fixació al forjat, si és de formigó, podrà ser mitjançant clau d'acer galvanitzat fixat mitjançant tir de pistola i ganxo amb rosca, si són blocs d'entrebigat, podrà ser mitjançant tac de material sintètic i dolla roscada d'acer galvanitzat, si són biguetes, podrà ser mitjançant abraçadora de xapa galvanitzada.
Element de fixació a placa. Per a sostres continus podrà ser mitjançant filferro d'acer recuit i galvanització, paletada d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques, perfils laminats ancorats al forjat, amb o sense perfileria secundària de suspensió, i caragolam per a la subjecció de les plaques, etc,... Per a sostres registrables, podrà ser mitjançant perfil en T d'alumini o xapa d'acer galvanitzada, perfil en O amb pinça a pressió, etc..., podent quedar vist o ocult.
Material de reomlert de juntes entre planxes per a sostres continus. Podrà ser de pasta d'escaiola.
Escaiola. Complirà les especificacions recollides en el Plec general de condicions per a la recepció de guixos i escaioles RY-85 .
Aigua. S'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades.
Estructura oculta de travada de les plaques: podrà ser mitjançant varetes roscades, perfils en T d'alumini o xapa d'acer galvanitzat amb creuetes de travada en les trobades, etc... La rematada perimetral, podrà ser mitjançant perfil angular d'alumini o xapa d'acer galvanitzada.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Plaques d'escaiola, Guixos, Escaioles i Perfils d'alumini anoditzat.

Execució
Condicions prèvies
L'apilament dels materials haurà de fer-se a cobert, protegint-los de la intempèrie. Les plaques es traslladaran en vertical o de cantell, evitant-ne la manipulació horitzontal. Per a col·locar les plaques caldrà realitzar ajustaments previs a la seva col·locació, evitant forçar-les perquè encaixin en el seu lloc. S'hauran disposat, fixat i acabat totes les instal·lacions situades sota forjat; les instal·lacions que hagin de quedar ocultes haurien de sotmetre's prèviament a les proves necessàries per al seu correcte funcionament. Preferiblement s'hauran realitzat les particions, la fusteria de buits exteriors i caixes de persianes estaran col·locades i preferiblement envidriades, abans de començar la col·locació del cel ras. S'evitaran els contactes bimetàl·lics: Zinc amb acer, coure, plom o acer inoxidable; Alumini amb plom o coure; Acer dolç amb plom, coure o acer inoxidable; Plom amb coure o acer inoxidable; Coure amb acer inoxidable. S'hauran obtingut els nivells en tots els locals objecte d'actuació, marcant-se de forma indeleble tots els paraments i elements singulars i/o sobresortints dels mateixos, tals com pilars, marcs, etc... D'aquesta manera s'haurà triat l'altura del cel ras tenint en compte que, com a mínim, aquesta serà de 10 cm.
Fases d'execució
Replanteig del nivell del cel ras.
Fixació dels tirants de filferro al sostre.
Col·locació de les plaques.
Segellat dels junts.
Sistema fix i entramat de perfils. Replanteig dels eixos de la trama de perfils. Col·locació i suspensió dels perfils de la trama. Col·locació de les plaques.
Sistema desmuntable i suspensió amb barra roscada. Replanteig dels eixos de la trama de perfils. Col·locació dels perfils perimetrals, entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Col·locació de les plaques.
Sostres continus. Es disposaran un mínim de 3 elements de suspensió, no alineats i uniformement repartits per metre quadrat. La col·locació de les planxes es realitzarà disposant-les sobre llistons de pam que permetin la seva anivellació, col·locant les unions de les planxes longitudinalment en el sentit de la llum rasant, i les unions transversals alternades, quan es tracti de plaques d'escaiola. En cas de fixacions metàl·liques i varetes suspensores, aquestes es disposaran verticals i el lligat es realitzarà amb doble filferro de diàmetre mínim 0,70 mm. Quan es tracti d'un sistema industrialitzat, es disposarà l'estructura subjectant ancorada al forjat i cargolada a la perfilaria secundària (si n'hi ha), així com la perimetral. Les plaques es cargolaran perpendicularment a la perfileria i alternades. En cas de fixació amb canyes, aquestes es rebran amb pasta d'escaiola de 80l d'aigua per 100kg d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques. Aquestes fixacions podran disposar-se en qualsevol adreça. Les planxes perimetrals estaran separades 5 mm dels paraments verticals. Les juntes de dilatació es disposaran cada 10 m i es formaran amb un tros de planxa rebuda amb pasta d'escaiola a un dels costats i lliure en l'altre.
Sostres registrables. Les varetes roscades que s'usin com a element de suspensió, s'uniran per l'extrem superior a la fixació i per l'extrem inferior al perfil de l'entramat, mitjançant maniguet o rosca. Les varetes roscades que s'usin com a elements de travada, es col·locaran entre dos perfils de l'entramat, mitjançant maniguet. La distància entre varetes roscades, no serà superior a 120 cm. Els perfils que formen l'entramat i els perfils de rematada es situaran convenientment anivellats, a les distàncies que determinin les dimensions de les plaques i a l'altura prevista en tot el perímetre. La subjecció dels perfils de rematada es realitzarà mitjançant tacs i cargols de cap pla, distanciats un màxim de 50 cm entre si. La col·locació de les plaques s'iniciarà pel perímetre, donant a l'angle de xapa i sobre els perfils de l'entramat. La col·locació de les plaques acústiques metàl·liques, s'iniciarà pel perímetre transversalment al perfil o, donant suport per un extrem a l'element de rematada i fixada al perfil o mitjançant pinces, la suspensió es reforçarà amb un cargol de cap pla del mateix material que les plaques.
Control i acceptació

El reomplert d'unions entre planxes, s'efectuarà amb fibres vegetals o sintètiques i pasta d'escaiola, en la proporció de 80l d'aigua per cada 100kg d'escaiola, i s'acabaran interiorment amb pasta d'escaiola en una proporció de 100l d'aigua per cada 100kg d'escaiola. El fals sostre quedarà net, amb la seva superfície plana i al nivell previst. El conjunt quedarà estable i indeformable. Abans de realitzar qualsevol tipus de treballs en el fals sostre, s'esperarà almenys 24 hores. Per a la col·locació de lluminàries, o qualsevol altre element, es respectarà la modulació de les plaques, suspensions i travada. El fals sostre quedarà net, amb la seva superfície plana i al nivell previst. El conjunt quedarà estable i indeformable.

Amidament i abonament
m^2 de superfície amidada segons les especificacions de la D.T. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, obertures ≤ 1 m^2, no es dedueixen; obertures > 1 m^2; es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

SUBSISTEMA REVESTIMENTS

1 ALICATATS

Revestiment per a acabats de paraments interiors amb rajoles ceràmiques esmaltades, o vidriades, peces complementàries i especials, entregats al suport amb material d'unió, amb o sense acabat rejuntat. Les rajoles poden ser: de ceràmica natural, refractària, de València, de ceràmica esmaltada brillant o mate, de ceràmica vidriada, de gres extruït sense esmaltar o de gres extruït premsat esmaltat, de gres porcel·lànic o de gres premsat esmaltat.

Normes d'aplicació
UNE. UNE-EN 13888 Materiales de rejuntado para baldosas cerámicas; UNE-EN 12004 Codificación de los adhesivos.

Components
Rajoles, material d'unió, material de rejuntat i material de reomplert de juntes de dilatació.
Característiques tècniques mínimes
Rajoles. De diferents tipus com: *Gres esmaltat,* absorció d'aigua baixa o mitjana, premsades en sec, esmaltades. *Gres porcelànic,* molt baixa absorció d'aigua, premsades en sec o extruïdes, generalment no esmaltades. *Rajola catalana,* absorció d'aigua des de mitjana/alta a alta o fins i tot molt alta, extruïdes, generalment no esmaltades. *Gres rústic,* absorció d'aigua baixa o mitjana/baixa, extruïdes, generalment no esmaltades. *Fang cuit,* d'aparença rústica i alta absorció d'aigua. *Rajola de València,* absorció d'aigua alta, premsades en sec, esmaltades.
Peces complementàries i especials. De molt diverses mesures i formes: tires, motllures, sanefes, etc... En qualsevol cas, les peces no estaran trencades, ni tacades i tindran un color i textura uniforme en tota la seva superfície. La grandària de les peces no serà superior a 30 cm, en cas contrari es necessitarien subjeccions addicionals. El dors de les peces tindrà rugositat suficient d'una profunditat superior a 2 mm. Les peces tindran un coeficient de dilatació potencial a la humitat ≤ 0,60 mm/m. Quan es tracti de revestiment exterior haurà de tenir una resistència a la filtració segons l'establert al CTE DB HS1 punt 2.3.2.
Material d'unió. Sistema de col·locació en capa gruixuda, directament sobre el suport amb morter tradicional (MC). Sistema de col·locació en capa fina, sobre una capa prèvia de regularització: *amb adhesius de ciment o hidràulics (morters-cola)* constituïts per un conglomerant hidràulic, generalment ciment Portland, sorra de granulometria compensada i additius polimérics i orgànics. El morter/cola podrà ser convencional (A1), especial guix (A2), d'altes prestacions (C1) i de conglomerant mixts (C2); *amb adhesius de dispersió (pastes adhesives) (D*), constituïts per un conglomerant format per una dispersió polimèrica aquosa, sorra de granulometria compensada i additius orgànics; a*mb adhesius de resines de reacció,* constituïts per una resina de reacció, un enduridor i càrregues minerals (sorra sílice).
Material de rejuntat. Beurada de ciment Portland (JC). Morter de juntes (J1), amb aigua, ciment, sorra de granulometria controlada, resines sintètiques, additius específics i pigments. Morter de juntes amb additiu polimèric o làtex (J2). Morter de resines de reacció (JR), compost de resines sintètiques, un enduridor orgànic i de vegades una càrrega mineral. Es podran omplir parcialment les juntes amb tires un material compressible, (goma, plàstics cel·lulars, làmines de suro o fibres) abans de fer les junta plena.
Material de replè de juntes de dilatació. S'utilitzarà silicona.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Rajoles, Morters, Ciment, Aigua i Àrids.

Execució
Condicions prèvies
Es netejarà i humitejarà el parament si s'utilitza morter com a material d'unió. Si s'utilitza pasta adhesiva es mantindrà sec el suport. En qualsevol cas s'aconseguirà una superfície rugosa. Es mullaran les rajoles per immersió, perquè no absorbeixin l'aigua del morter. Es col·locarà un regle horitzontal a l'inici de l'enrajolat i es replantejaran les rajoles en el parament. S'enrajolarà abans de pavimentar i a partir del nivell d'aquest. La col·locació ha d'efectuar-se en unes condicions climàtiques normals, 5 ºC a 30 ºC, procurant evitar l'assolellament directe i els corrents d'aire.
Fases d'execució
La posada en obra dels revestiments ceràmics haurà de portar-se amb la supervisió de la D.F. La separació mínima entre rajoles serà de 1,50 mm. Es respectaran les juntes estructurals i es preveuran juntes de dilatació que se segellaran amb silicona, la seva amplària serà entre 1,50 i 3 mm. La distància entre les juntes de dilatació no superarà els 8 m i la seva amplària. No es realitzarà l'enrajolat fins que no s'hagi produït la retracció més important del mur, és a dir entre 45 i 60 dies. Es deixaran juntes de retracció segellades per panys de 20-250 m². Neteja final, mai ha d'efectuar-se la neteja àcida sobre revestiments recent col·locats.
Rajoles rebudes amb morter amb adhesiu. Si s'utilitzés adhesiu de resines sintètiques, l'enrajolat podrà fixar-se directament als paraments de morter, sense picar la superfície però netejant prèviament el parament. Per a altre tipus d'adhesiu s'aplicarà segons les instruccions del fabricant. S'aplicarà en superfícies inferiors a 2 m². La capa de pasta adhesiva podrà tenir un gruix entre 2 i 3 mm, i s'estendrà sobre el parament amb llana dentada.
Rajoles rebudes amb morter de ciment. Es col·locaran les rajoles esteses sobre el morter de ciment prèviament aplicat sobre el suport, picant-los amb la paleta i col·locant petits tascons de fusta en les juntes. La capa de morter podrà un gruix de 1 a 1,50 cm.

Acabats. Una vegada fraguat el morter o pasta es retiraran els tascons i es netejaran les juntes, rejuntant-se posteriorment amb beurada de ciment blanc o gris (o acolorida), no acceptant-se el rejuntat amb pols de ciment. Es netejarà la superfície amb raspalls de fibra dura, aigua i sabó, eliminant tots les restes de morter amb espàtules de fusta. Se segellaran les trobades amb fusteries i bimbells.
Toleràncies d'execució. Rectitud dels costats : L≤100 mm ±0.4mm, L>100 mm ±0.3% i 1,5mm; Ortogonalitat : L≤100 mm ±0.6mm, L>100 mm ±0.5% i 2.0mm; Planor de superfície: L≤100 mm ±0.6mm, L>100 mm ±0.5% i entre 2.0 i 1,0mm.
Control i acceptació
De la preparació. Morter de ciment: dosificació, consistència i planor final. En cas de capa fina: desviació màxima mesura amb regla de 2 m: 3 mm. En cas d'aplicar emprimació: idoneïtat de la emprimació i manera d'aplicació.
Materials i col·locació de l'enrajolat. Aixecant a l'atzar una rajola, l'inrevés no presenta buits.
Juntes de moviment. Estructurals: no es cobreixen i s'utilitza un sellador adequat. Perimetrals i de partició: disposició, no es cobreixen d'adhesiu i s'utilitza un material adequat per al seu reomplert (ample ≤ 5 mm).
Juntes de col·locació. S'emplenaran a les 24 hores de l'enrajolat. Eliminació i neteja del material sobrant.

Amidament i abonament
m² de superfície amidada segons les especificacions de la D. T. Amb deducció de la superfície corresponent a: obertures ≤1,00 m², no es dedueixen; obertures >1,00 m² i ≤2,00 m² , deduibles el 50%; obertures > 2,00 m², deduibles el 100%. Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc... En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

2 ARREBOSSATS

Revestiment continu per a acabats de paraments interiors o exteriors amb morters de ciment, de calç, millorats amb resines sintètiques, fum de sílice, etc..., fets en obra o no. De gruix variable, duna o varies capes i amb diferents tipus d'acabat. S'han considerat els tipus següents: arrebossat esquerdejat, aplicat directament sobre les superfícies, pot servir de base per un posterior arrebossat o altre tipus d'acabat; arrebossat a bona vista, aplicat sobre esquerdejats o paraments sense revestir; arrebossat reglejat, aplicat sobre esquerdejats o paraments sense revestir, executat amb mestres.

Normes d'aplicació
Instrucción para la recepción de cementos, RC-03. BOE. 16/01/03.

Components
Morters fets a obra, morters preparats, juntes i materials de reforç de l'arrebossat.
Característiques tècniques mínimes
Morter fet en obra. Material aglomerant*: Ciment Portland blanc,* complirà les condicions fixades en la Instrucció per a la Recepció de ciments RC-03 quant a composició, prescripcions mecàniques, físiques, i químiques; *Calç:* aèria, apagada, s'ajustarà al definit en la Instrucció per a la Recepció de Calç RCA-92; *Arena:* procedent de trituracions de roques i vidres, amb gra angulós i superfície rugosa. També podran emprar-se sorres de riu o mina bé rentades. El contingut total de matèries perjudicials no serà superior al 2%. El contingut d'argila no serà superior a un 5%, i si es presenta en forma de grumolls, fins a un 1%. La matèria orgànica s'admetrà fins al 3%; *Aigua:* s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades.
Morters preparats**.** La dosificació es realitzarà en fàbrica, en obra es barrejarà amb la quantitat d'aigua adequada a la consistència precisa. Estarà compost de conglomerants hidràulics, àrids o càrregues minerals silícis i calices de granulometria especialment compensada i additius. També podrà ser de aglomerant de resines sintètiques i sorra.
Juntes. Les juntes de treball o per a especejaments decoratius es realitzaran mitjançant bordons de fusta, plàstic o alumini lacat o anoditzat.
Material de reforç de l'arrebossat. Malla de tela metàl·lica de fibra de vidre, de polièster o metàl·lica, etc...
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada cas dels següents capítols: Mortes, Ciment, Aigua, Calç i Àrids.
Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució
Condicions prèvies
Se suspendrà l'execució quan la temperatura ambient sigui inferior a 0 ºC o superior a 30 ºC a l'ombra, o en temps plujós quan el parament no estigui protegit. S'evitaran cops o vibracions que puguin afectar al morter durant l'enduriment. Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües. S'hauran col·locat els bastiments de portes i finestres, baixants, canalitzacions i altres elements fixats als paraments.
En cap cas es permetran els assecats artificials. Es respectarà la dosificació i els temps d'enduriment de la capa base per a evitar eflorescències.
Fases d'execució
Arrebossat esquerdejat: Neteja i preparació de la superfície de suport. Aplicació del revestiment, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments. Gruix de la capa: <= 1,8 cm. Cura del morter i repassos i neteja final.
Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat. Neteja i preparació de la superfície de suport. Execució de les mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons per l'arrebossat a bona vista, i mestres també amb el mateix morter als paraments, voltants obertures i arestes per l'arrebossat reglejat (Mestres ben aplomades, distància ≤ 150 cm). Aplicació del revestiment. Gruix de la capa ≤ 1,1 cm. Després de prendre's el morter, repàs i neteja final.
En funció dels components dels morters utilitzats i les capes executades, es tindran en compte les següents especificacions: *Arrebossat a l'estesa amb morter de ciment.* El gruix total del arrebossat no serà inferior a 8 mm. Dosificació (Ciment - sorra): 1:1.
Arrebossats amb morter de ciment: Dosificació (Ciment - sorra): 1:1 en cas de morter estès o 1:2 en cas de morter projectat. Es podrà afegir un 10% de calç. La preparació del morter podrà realitzar-se a mà o mecànicament.

Arrebossat projectat amb morter de ciment. Una vegada aplicada una primera capa de morter amb el remolinador de gruix no inferior a 3 mm, es projectaran manualment amb escombreta o mecànicament dues capes més fins a aconseguir un gruix total no inferior a 7 mm, continuant amb successives capes fins a aconseguir la rugositat desitjada. Dosificació (Ciment - sorra): 1:2**.**
Arrebossat lliscat amb morter de calç o estuc. S'aplicarà amb remolinador una primera capa de morter de calç de dosificació 1:4 amb gra gruixut, havent-se de començar per la part superior del parament. Una vegada endurida, s'aplicarà amb el remolinador altra capa de morter de calç de dosificació 1:4 amb el tipus de gra especificat. El gruix total del arrebossat no serà inferior a 10 mm. *Arrebossat lliscat amb morter preparat de resines sintètiques.* S'iniciarà l'estesa per la part superior del parament. El morter s'aplicarà amb plana i la superfície a revestir es dividirà en draps no superiors a 10 m² . El gruix del arrebossat no serà inferior a 1 mm. *Arrebossat projectat amb morter preparat de resines sintètiques.* S'aplicarà el morter manual o mecànicament en successives capes evitant les acumulacions. La superfície a revestir es dividirà en panys no superiors a 10 m². El gruix total del arrebossat no serà inferior a 3 mm. Admet els acabats petri, raspat o picat amb corró d'esponja.
Arrebossat amb morter preparat monocapa. Els morters monocapes són productes industrials dosificats a fàbrica, que s'utilitzen per a revestir paraments. Es comercialitzen en sacs, als quals només cal afegir aigua, quantitats segons fabricant. Es poden classificar segons el nombre de capes del revestiment. En teoria aquests morters s'apliquen en una sola capa, com el seu nom ens indica, però en la pràctica, per aconseguir un acabat correcte, és necessari executar una primera capa de preparació. Els morters monocapes estan formats per un conglomerant hidràulic(26%), calç o ciment; àrids o càrregues minerals silicis i calisses (70%) i additius (4%). Cal seguir les especificacions tècniques del fabricant. La D.F., aprovarà, prèvia presentació de mostres, la textura, color i acabat, del monocapa a executar. Les característiques i condicions de posada a l'obra són les esmentades pels arrebossats. Quan s'hagi aplicat una capa regularitzadora per a millorar la planor del suport, s'haurà d'esperar almenys 7 dies per al seu enduriment; aquesta capa es realitzarà com a mínim amb un morter M-80 . En cas de col·locar reforços de malla de fibra de vidre, de polièster o metàl·lica, aquesta haurà de situar-se en el centre de el gruix del arrebossat d'uns 10 a 15 mm; si el gruix és major de 15 mm s'aplicarà el producte en dues capes, deixant la primera amb acabat rugós. La totalitat del material s'aplicarà en les mateixes condicions climàtiques. En superfícies horitzontals de cornises i rematades no s'ha d'aplicar directament el arrebossat sobre la làmina impermeabilitzant sense una malla metàl·lica o ancoratge al forjat que eviti despreniments. Admet acabat tipus buixardat mitjançant raspat amb plana dentada.
Toleràncies d'execucó. Planor: Acabat esquerdejat: ± 10 mm, Acabat a bona vista: ± 5 mm, Acabat reglejat: ± 3 mm; Aplomat (parament vertical): Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta, Acabat reglejat: ± 5 mm/planta; Nivell (parament horitzontal): Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta, Acabat reglejat: ± 5 mm/planta

Control i acceptació
Comprovació exterior, una cada 300 m². Compreocació interior, una cada 4 habitatges o equivalent. Dosificació del morter.
Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme. Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.

Amidament i abonament
m² d'arrebossat, amb morter, amb deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures en paraments verticals: ≤ 2,00, no es dedueixen; Entre > 2,00 m² i ≤ 4,00 m², es dedueix el 50%; > 4,00 m², es dedueix el 100%. Obertures en paraments horitzontals: ≤ 1,00 m², no es dedueixen; Obertures > 1,00 m², es dedueix el 100%. Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc... En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

3 ENGUIXATS

Revestiment continu de paraments interiors; amb un enguixat de 1 a 2 cm de gruix realitzat amb pasta de guix gruixut (YG), damunt del qual es pot fer una capa d'acabat de 2 a 3 mm de gruix realitzat amb guix fi (YF). S'han considerat els tipus següents: enguixat a bona vista, acabat lliscat o no; enguixat reglejat, acabat lliscat o no.

Normes d'aplicació
Pliego General de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción, RY-85. BOE. 10/06/1985.

Components
Guix gruixut, guix fi, additius, aigua i cantoneres.
Característiques tècniques mínimes
Guix gruixut (YG). S'ajustarà a les especificacions relatives a la seva composició química, finor de mòlt, resistència mecànica a flexotracció i treballabilitat.
Guix fi (Yf). S'ajustarà a les especificacions relatives a la seva composició química, finor de mòlt, resistència mecànica a flexotracció i treballabilitat
Additius. Plastificants, retardadors de l'enduriment, etc...
Aigua.
Cantoneres. Podran ser de xapa d'acer galvanitzada, etc...
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresoponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Guix i Aigua.
Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució
Condicions prèvies

En les arestes es col·locaran cantoneres, aplomant-les amb pasta de guix. Una vegada col·locades es realitzarà una mestra a cadascun dels seus costats. En l'enguixat reglejat, s'executaran mestres de guix en bandes d'almenys 12 mm de gruix, en racons, cantoneres i enguixats de buits de parets, en tot el perímetre del sostre i en un mateix pany cada 3m mínim. Prèviament, s'hauran col.locat els marcs de portes i finestres i repassat les parets. Els murs exteriors hauran d'estar acabats, així com la coberta de l'edifici o tenir almenys tres forjats sobre la planta a enguixar. Abans d'iniciar els treballs es netejarà i humitejarà la superfície. S'hauran d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C.
Fases d'execució
La pasta de guix s'utilitzarà immediatament després del seu pastat, sense addició posterior d'aigua. S'aplicarà la pasta entre mestres, estrenyent-la contra la superfície, fins a enrasar amb elles. El gruix de l'enguixat serà de 12 mm mínim i es faran talls a les juntes estructurals de l'edifici. S'evitaran els cops i vibracions que puguin afectar a la pasta durant el seu enduriment.
Acabats lliscat. En l'enguixat a bona vista, a la formació d'aresta o de racó, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa i la segona de lliscat. En l'enguixat reglejat o en la formació de reglada de sòcol, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa entre les mestres, passant el regle i la segona de lliscat. El lliscat s'ha de fer amb guixos fins de primera qualitat, després de la capa d'estesa amb guix gruixut, i aplicat amb llana.
Control i acceptació
Comprovació exterior, dues cada 200 m² . Comprovació interior, dues cada 4 habitatges o equivalent. Es comprovarà que el suport estigui llis (rugós, ratllat, picat, esquitxat de morter), que no hagi elements metàl·lics en contacte i que estigui humit en cas d'enguixar. Es comprovarà que no s'afegeix aigua després del pastat. Es verificarà gruix segons projecte. Comprovar planor amb regla de 1m. Assaig de duresa superficial de l'enguixat de guix segons les normes UNE 7064 i UNE 7065; el valor mig resultant haurà de ser major que 45 i els valors locals majors que 40.

Amidament i abonament
m² d'enguixat, realitzat amb pasta de guix, sobre paraments verticals o horitzontals, acabat manuals amb llana, fins i tot neteja i humitejat del suport, deduint els buits i desenvolupant els matxonets. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures ≤ 4,00 m², no es dedueixen;, > 4,00 m², es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m² en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

4 PINTATS

Revestiment continu amb pintures i vernissos de paraments i elements d'estructura, fusteria, serralleria i instal·lacions, amb preparació prèvia de la superfície, situats tant a l'interior com a l'exterior, que serveixen com element decoratiu o protector.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-A, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Acer, Pintat estructures d'acer.

Components
Emprimació, pintures, vernissos i additius en obra.
Característiques tècniques mínimes
Emprimació. Preparació de la superfície a pintar, podrà ser: emprimació anticorrosiva, emprimació per a galvanitzacions i metalls no ferris, emprimació per a fusta o tapaporus, emprimació segelladora per a guix i ciment, etc...
Pintures i vernissos. Constituiran mà de fons o d'acabat de la superfície a revestir. Mitjà de dissolució, aigua (és el cas de la pintura al tremp, pintura a la calç, pintura al silicat, pintura al ciment, pintura plàstica, etc...); mitjà de dissolució, dissolvent orgànic (és el cas de la pintura a l'oli, pintura a l'esmalt, pintura martelè, laca nitrocel·lulòsica, pintura de vernís per a interiors, pintura de resina vinílica, vernissos, pintures bituminosses, intumescents i ignífugues, etc...). Aglutinants com cues cel·lulòsiques, calç apagada, silicat de sosa, ciment blanc, resines sintètiques, etc...).
Additius: Acceleradors d'assecat, matissadors de lluentor, dissolvents, colorants, tints, pigments, etc...
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig del següent capítol: Pintura.
Els materials i equips d'origen industrial, hauran de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució
Condicions prèvies
L'aplicació es realitzarà segons les indicacions del fabricant i l'acabat requerit. La superfície d'aplicació estarà anivellada i uniforme. La temperatura ambienti no serà major de 28 ºC a l'ombra ni menor de 12 ºC durant l'aplicació del revestiment. L'assolellament no incidirà directament sobre el pla d'aplicació. En temps plujós se suspendrà l'aplicació en paraments no protegits. Temps d'assecat especificats pel fabricant. S'evitaran, en les zones pròximes als paraments en període d'assecat, la manipulació i treball amb elements que desprenguin pols o deixin partícules en suspensió.
Estaran col.locats els marcs de portes i finestres, canalitzacions, instal·lacions, baixants, etc... I es protegiran abans d'iniciar el pintat.
Superfícies de guix, ciment, ram de paleta i derivats. S'eliminaran les eflorescències salines i l'alcalinitat amb tractament químic; s'eliminaran les taques superficials produïdes per floridura i es desinfectarà amb fungicides. Les taques d'humitats internes que duguin dissoltes sals de ferro, s'aïllaran amb productes adequats. En cas de pintura ciment, s'humitejarà totalment el suport.
Superfícies de fusta. En cas d'estar afectada de fongs o insectes es tractarà amb productes fungicides, es substituiran els nusos mal adherits. Es realitzarà una neteja general de la superfície i es comprovarà el contingut d'humitat. Se segellaran els nusos mitjançant goma laca, assegurant-se que hagi penetrat en els buits dels mateixos i s'escataran les superfícies.
Superfícies metàl·liques. Es realitzarà una neteja general de la superfície. Si es tracta de ferro es realitzarà un rascat d'òxids mitjançant raspall metàl·lic, seguit d'una neteja manual acurada de la superfície. S'aplicarà un producte que desgreixi a fons de la superfície.
Fases d'execució

Pintura al tremp. S'aplicarà una mà de fons amb tremp diluït, fins a la impregnació dels porus del maó, guix o ciment i una mà d'acabat. *Pintura a la calç.* S'aplicarà una mà de fons amb pintura a la calç diluïda, fins a la impregnació dels porus del maó o ciment i dues mans d'acabat.
Pintura al silicat. S'aplicarà una mà de fons i altra d'acabat.
Pintura al ciment. Dues capes espaiades en mes de 24 hores.
Pintura plàstica, acrílica, vinílica. Si és sobre maó, guix o ciment, s'aplicarà una mà d'emprimació selladora i dues mans d'acabat; si és sobre fusta, s'aplicarà una mà d'emprimació tapaporus, posterior escatat i dues mans d'acabat.
Pintura a l'oli. S'aplicarà una mà d'emprimació amb brotxa i altra d'acabat, espaiant-les un temps entre 24 i 48 hores.
Pintura a l'esmalt. Prèvia emprimació del suport s'aplicarà una mà de fons amb la mateixa pintura diluïda en cas que el suport sigui guix, ciment o fusta, o dues mans d'acabat en cas de superfícies metàl·liques.
Pintura martelè. S'aplicarà una mà d'emprimació anticorrosiva i una mà d'acabat a pistola.
Laca nitrocel·lulòsica. En cas que el suport sigui fusta, s'aplicarà una mà d'emprimació no grassa i en cas de superfícies metàl·liques, una mà d'emprimació antioxidant; a continuació, s'aplicaran dues mans d'acabat a pistola.
Vernís hidròfug de silicona. Una vegada net el suport, s'aplicarà el nombre de mans.
Vernís gras o sintètic. Es donarà una mà de fons amb vernís diluït i després d'un escatat fi del suport, s'aplicaran dues mans d'acabat.

Control i acceptació
Comprovació exterior, una cada 300 m². Comprovació interior, una cada 4 habitatges o equivalent. *Fusta*: humitat, segons exposició (exterior o interior) i nusos. *Maó, guix o ciment:* humitat inferior al 7 % i absència de pols, taques o eflorescències. *Ferro i acer:* neteja de brutícia i òxid. *Galvanització i materials no ferris:* neteja de brutícia i desgreixat de la superfície. *Preparació del suport:* emprimació selladora, anticorrosiva, etc... *Pintat*: nombre de mans. Aspecte i color, escrostonament, falta d'uniformitat, etc...

Amidament i abonament
m² de superfície de revestiment continu amb pintura o vernís, fins i tot preparació del suport i de la pintura, mà de fons i mà/s d'acabat totalment acabat, i neteja final.

SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS

SUBSISTEMA CONTROL AMBIENTAL

1 CLIMATITZACIÓ

És la instal·lació que es fa servir per a condicionar l'interior d'un edifici: modificant la temperatura, el contingut d'humitat, el moviment i la puresa de l'aire amb la finalitat d'aconseguir el confort desitjat.
Els sistemes possibles són els següents:
Pel sistema de refrigeració: Condensats per aire o per aigua.
Per la seva construcció: Partits o compactes.
Per la forma d'impulsar l'aire: directa o amb conductes.
Per la seva disposició: Verticals o horitzontals.
Pel seu tamany: Petits : portàtils, de mur o finestra.
Mitjans: consoles, murals.
Grans: Armaris, de sostre, de coberta o partits múltiples (multi-split).

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE, corresponents a les condicions particulars dels tubs segons material emprat i elements de la instal·lació.
UNE 100171:1989 IN Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación, UNE 100171:1992 ERR Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación, UNE 100172:1989 Climatización. Revestimiento termoacústico interior de conductos, UNE-EN 60335-1:1997 Seguridad en los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 1: Requisitos generales.
R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).
Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).
Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.
Emissors de sostre, consola, mural, climatitzadora:
Reglamento de Seguridad para Plantas e Instalaciones Frigorificas. RD 3099/1977.
Reglamento de Aparatos a Presión. RD 1244/1979.
Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.
R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

UNE. UNE-EN 378-1:1996 Sistemas de refrigeración y bombas de calor. Requisitos de seguridad y medioambientales. Parte 1: Requisitos básicos, UNE-EN 60335-1:1997 Seguridad en los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 1: Requisitos generales, UNE-EN 60335-2-40:1999 Seguridad de los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 2: Requisitos particulares para las bombas de calor eléctricas, los acondicionadores de aire y los deshumidificadores.
Conductes:
R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).
UNE. UNE 100101:1984 Conductos para transporte de aire. Dimensiones y tolerancias.
Conductes metàl·lics:
UNE. UNE 100102:1988 Conductos de chapa metálica. Espesores. Uniones. Refuerzos, UNE 100103:1984 Conductos de chapa metálica. Soportes, UNE 100104:1988 Climatización. Conductos de chapa metálica. Pruebas de recepción.
Conductes de fibra mineral o poliisocianurat:
UNE. UNE 100105:1984 Conductos de fibra de vidrio para transporte de aire.
Reglamento de seguridad para plantas e instalaciones frigoríficas. Real Decreto 3099/1977.
Instrucciones complementarias MI-IF con arreglo a lo dispuesto en el reglamentos de seguridad para plantas einstalaciones frigoríficas. B.O.E.29; 03.02.78.
Especificaciones de las exigencias técnicas que deben cumplir los sistemas solares para agua caliente y climatización. B.O.E.99; 25.04.81.
Reixes i difusors:
R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

1.1 Generació

Són els elements que generen aigua o aire climatitzat per a la instal·lació.
Bomba de calor: Es pot utilitzar com a màquina refrigeradora o calefactora. La seva font energètica pot ser l'electricitat. A l'hivern el sistema pot estar connectat a una caldera generadora d'un circuit d'aigua calenta que dóna suport a la bomba de calor o que n'anul·la el seu funcionament a l'hivern.
Refrigeradora: S'utilitza només com a màquina refredadora a l'estiu; la seva font energètica pot ser l'electricitat.
De coberta (roof-top): Es col·loca a coberta i a més de generadora és emissora directa de l'aire climatitzat al local.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries pel seu correcte funcionament.
Control i acceptació
Bomba de calor: Dimensions i potència.
Refrigeradora: Dimensions i potència.
De coberta (roof-top): Dimensions i potència.

Execució
Bomba de calor, refrigeradora i de coberta.
Ha de quedar fixada sòlidament a l'estructura de suport pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls a l'estructura de suport. Tots els materials que intervenen a la instal·lació han de ser compatibles entre si. Les parts mòbils de l'aparell, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació. Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra. La prova de servei ha d'estar feta. El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant. Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Les connexions de la instal·lació frigorífica i les connexions de desguàs han de ser estanques. Han d'anar segellades amb el sistema d'estanquitat aprovat pel fabricant. Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a la obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.
Control i acceptació
Replanteig i ubicació de màquines. Prova de desguàs de climatitzadores i fan-coils. Connexió a quadres elèctrics. Proves de funcionament elèctric, hidràulic i d'aigua.

Verificacions
Característiques de màquines climatitzadores, fan-coils i refredadores. L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els juntsadequats. Posta en marxa de la instal·lació.

Amidament i abonament
ut de la bomba de calor i refrigeradora.

1.2 Transport

Conjunt d'elements del sistema de transport del fluid refrigerant o portador de calor des de l'aparell generador fins a l'aparell emissor.

Components
Tubs: Poden ser de coure llisos i secció circular i de polietilè reticulat.
Aïllaments: Es col·locarà aïllament en tramades molt llargues fins als emissors amb protecció exterior de xapa si va per l'exterior.
Circuladores: Per garantir la correcta circulació del fluid fins a tots els emissors.

Regulació i control: Conjunt d'elements que regulen i controlen el correcte funcionament de la instal·lació. Poden haver-hi: sondes de temperatura, claus de regulació, centraletes de programació, elements de dilatació i seguretat.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries pel seu correcte funcionament.
Control i acceptació
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Execució
Condicions prèvies
En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. *Tubs:* Poden anar superficials o col·locats en safata o espai específic per aquest ús. Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre. En els trams encastats caldrà protegir els tubs contra l'oxidació i especialment evitar el contacte directe amb el guix o altres productes que deteriorin el ferro o el coure. La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats. Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub. Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Entre l'abraçadora del suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. No s'ha de soldar el suport al tub. La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes. La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori. Les unions, canvis de direcció i sortides es podran fer amb accessoris soldats o roscats, assegurant l'estanquitat fent servir estopes, pastes o cintes estanques. Cal preveure elements de lliure dilatació als tubs, intercalant lira de dilatació o maneguets elàstics. Han de tenir lliure moviment en els suports, sota paviment o encastats aniran sota una beina de protecció.
Aïllaments: L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació. Poden ser d'escumes elastomèriques, llana de vidre o llana de roca. Si el recorregut dels tubs és exterior cal protegir l'aïllament del sol i la pluja amb un folrat d'alumini o xapa d'acer galvanitzat.
Regulació i control: La seva execució serà la corresponent a les especificacions tècniques del fabricant i industrial seguint especificacions de la D.F.
Control i acceptació
Connexions entre tubs i elements, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports. Col·locació i direcció dels elements. Diàmetres de tubs i elements. Distància mín. d'encreuament amb altres instal·lacions. Proves de funcionament elèctric, hidràulic i aigua. Replanteig i muntatge de canonades i conductes, alineació i distància entre suports. Proves de pressió hidràulica. Aïllament de canonades, comprovació de gruixos i característiques del material d'aïllament.

Verificacions
Proves de servei als tubs: cal fer prova hidrostàtica a la xarxa de tubs. Prova d'estanquitat, de lliure dilatacions, eficiència tèrmica i funcionament. Totes les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Amidament i abonament
ml del tub i l'aïllament, inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.
ut de la resta d'elements que conformen la instal·lació.

1.3 Emissors

És l'element últim de la instal·lació que ens emet fred o calor per aire. Pot ser l'emissió directament de l'aparell o mitjançant conductes i reixetes.

Tipus
De sostre: Estan ubicats al sostre. Poden anar encastats a cel ras.
De consola: Es col·loquen recolzats a terra tipus moble. Poden anar amb acabat de fàbrica o embolcall a mida.
Murals: Estan ubicats a la paret o al sostre amb acabat de fàbrica.
Climatitzadora: Aparell gran situat amb pressa exterior d'aire. Necessita conductes i reixetes per fer arribar l'aire al lloc desitjat.
Conductes: Elements de transport que condueixen l'aire fins el lloc desitjat.
Reixes: Elements que aporten a l'espai l'aire que ve del conducte.
Difusors: Elements que reparteixen i difonen l'aire.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries pel seu correcte funcionament.
Control i acceptació
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops. S'han de comprovar que les característiques tècniques dels aparells corresponen a les especificades al projecte.

Execució
Emissors de sostre, consola, mural, climatitzadora:

Les posicions de les unitats han de ser les reflectides a la D.T. o, en el seu defecte, les indicades per la D.F. Els equips han de quedar fixats sòlidament als suports pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls als suports. Els suports han de ser adequats al tipus d'aparell que han de subjectar. Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Les parts mòbils de l'aparell, com ara ventiladors i comportes, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació. Els cables elèctrics i els tubs frigorífics han d'entrar als aparells pels punts previstos pel fabricant. Les connexions dels equips i aparells a les canonades han d'estar fetes de manera que entre la canonada i l'aparell no es transmeti cap esforç, degut al propi pes i les vibracions. Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució. Els conductes d'interconnexió han de quedar acoblats amb la unitat interior i respectar la distància horitzontal i vertical entre ambdues unitats, que s'indiquen a les instruccions d'instal·lació. El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell. Les connexions de la instal·lació frigorífica i les connexions de desguàs han de ser estanques; han d'anar segellades amb el sistema d'estanquitat aprovat pel fabricant. Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a la obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.
Per a unitats connectades a conductes, la unitat interior ha de quedar connectada al conducte al que dóna servei. No s'han de transmetre esforços ni vibracions entre l'aparell i els conductes.
Conductes Si els conductes van penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams. El conjunt acabat ha de ser estanc a la pressió de treball. *Conductes metàl·lics.* Les unions entre conductes es fan per mitjà de les corresponents tires d'unió transversal subministrades amb el conducte i que s'encaixen, fent-hi un doblec, a cada conducte. Si la pressió de treball del conducte és menor o igual a 50 mca, el suport s'ha d'unir a les parets del conducte amb cargols autoroscants, o amb reblons. Si la pressió és superior a 50 mca, en conductes penjats del sostre s'han d'unir els braços del suport per sota del conducte per mitjà d'un perfil angular sobre el qual queda recolzat. La distància entre suports ha de ser menor o igual a 3 m. En conductes penjats de la paret, la unió s'ha de fer per punts de soldadura. El suport del conducte ha de quedar encastat a la paret o al sostre, segons quina sigui la seva situació. Dist. màx. suports verticals: per a conductes de fins a 2 m de perímetre: <= 8 m, per a conductes de perímetre superior a 2 m: <= 4 m. *Conductes de fibra mineral o poliisocianurat*. Han d'estar fetes totes les unions i tots els junts han d'estar segellats. La superfície per segellar ha de ser neta i seca i ha d'estar a una temperatura >= 10°C. Les unions han d'estar comprimides i a tocar. L'execució de plecs i unions per conducte, colzes, reduccions, etc. s'han de fer segons les UNE's vigents. També han de complir aquesta norma els reforços i la separació de suports d'acord amb la pressió de treball i la rigidesa del plafó. El segellat ha de ser continu al llarg de les unions longitudinals i transversals. La cinta ha de cavalcar >= 25 mm sobre cada peça que s'ha d'unir. El recobriment ha de quedar a la superfície exterior del conducte. Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació. Es tindrà cura de no embrutar els conductes durant les operacions de muntatge. Tots els components que conformen el conducte han de ser compatibles entre si. No s'han de transmetre esforços entre els conductes o accessoris i el sistema de suport.
Reixes i difusors
Ha de quedar plana sobre l'allotjament. La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar sòlidament unida al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos o a pressió. La reixeta recolzada sobre el bastiment, ha de quedar situada en el seu allotjament i exercir una certa pressió. Ha de ser manipulable manualment. Si la unitat terminal de retorn no incorpora cap dispositiu de recollida de brutícia, la seva part inferior ha de quedar a una distancia mínima de 10 cm del terra. Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distancia mínima de 2 m del terra, mesurada respecte la seva part inferior. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F.
Control i acceptació
Replanteig i ubicació de màquines i elements. Prova de desguàs de climatitzadores i fan-coils. Connexió a quadres elèctrics. Proves de funcionament elèctric, hidràulic i aigua. Replanteig i muntatge de canonades i conductes, alineació i distància entre suports. Proves de pressió hidràulica. Aïllament de canonades, comprovació de gruixos i característiques del material d'aïllament.

Verificacions
Emissors de sostre, consola, mural, climatitzadora:
Els aparells han de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables. Característiques de màquines i muntatge d'elements de control.
Conductes
Ha de quedar fixat sòlidament al sistema de suport. El conducte col·locat ha de resistir els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire i a les vibracions que es puguin produir durant el funcionament.
Reixes i difusors
La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Amidament i abonament
ut dels emissors de sostre, consola, mural, climatitzadora, reixes i difusors.
m² o ml, segons mides, dels conductes.

2 VENTILACIÓ

És la instal·lació per a la renovació de l'aire dels diferents locals de l'edifici.

Normes d'aplicació
Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 3, Salubritat-Qualitat de l'aire interior. DB- HR, Protecció enfront del soroll.
R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).
Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.
UNE 100 102:1988. Conductos de chapa metálica. Espesores. Uniones. Refuerzos.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components
Conductes: Poden ser formats per peces prefabricades, ceràmiques, de formigó, etc., o conductes flexibles d'alumini, poliester, xapa d'acer galvanitzat i plàstic.
Reixes: Elements que permeten l'extracció l'aire cap al conducte.
Airejadors: Elements que es col·loquen als elements constructius per permetre l'admissió o el pas de l'aire.
Equips de ventilació: Poden ser extractors híbrids o mecànics, ventiladors centrífugs, etc.; són aparells que forcen mecànicament la ventilació interior d'un local.
Aspiradors estàtics: Estan format per peces prefabricades de formigó, ceràmiques o plàstics.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació.
Control i acceptació
Conductes i reixes: Dimensions i material.
Equips de ventilació: Dimensions i potència.

Execució
Conductes: El conducte acabat ha de ser estable, aplomat i estanc al servei. Les unions entre els tubs no han de ser rígides. Cada tram entre sostres s'ha de recolzar en el sostre inferior. No s'ha d'interrompre la continuïtat del conducte en cap lloc. El pas a través de sostres i les unions entre els conductes s'han de fer de manera no rígida. El pas a través del forjat tindrà un marge perimetral de 2 cm que s'omplirà amb aïllament tèrmic. La connexió entre el conducte principal i el secundari s'ha de fer amb una peça especial de derivació i ha de quedar >= 2,20 m per sobre de la dependència per ventilar. El tram exterior sobre la coberta ha de quedar protegit per un paredó de totxana. Ha de tenir l'alçària fixada en el projecte; si no s'especifica, ha de ser la determinada per la NTE-ISV i el CTE. Toleràncies: replanteig: ± 10 mm, aplomat del conducte en una planta: ± 20 mm, aplomat de l'aspirador: ± 5 mm. Pels conductes d'extracció per a ventilació híbrida, les peces han de col·locar-se tenint compte de l'aplomat, podent-se admetre una desviació de la vertical de fins a 15º amb transicions suaus; els dos últims pisos no s'han de connectar al conducte principal, sinó que han de sortir directament a l'aspirador i l'alçària màxima de cada conducte principal és de 6 plantes. Cal deixar muntades les reixes de ventilació. Les obertures d'extracció connectades a conductes d'extracció han de tapar-se adequadament per a evitar l'entrada de runes o d'altres objectes als conductes fins que es col·loquin els elements de protecció corresponents. El tall de les peces s'ha de fer amb una serra manual o mecànica, perpendicularment a l'eix i per l'extrem contrari al de la valona de connexió. Quan les peces siguin de formigó en massa o ceràmiques, s'hauran de rebre amb morter de ciment tipus M-5a (1:6), evitant la caiguda de restes de morter a l'interior del conducte i enrasant les juntes per totes dues cares.
Reixes: Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació. Les reixetes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament. No han de contaminar l'aire que circula a través seu. Han d'estar formades per una xapa metàl·lica amb les aletes estampades. No han de tenir aletes despreses o deformades; les aletes han de ser equidistants entre si. La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x Alçària.
Airejadors: Han de situar-se a una distància del terra >= 1,80 m en el cas d'habitatges. No tindran cap de les seves parts deformades ni amb senyals d'haver estats sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació. Es deixaran col·locats protegits interior i exteriorment per evitar el seu embrutiment. Si l'airejador disposa de qualsevol tipus de regulació, es comprovarà el seu correcte funcionament.
Equips de ventilació: La posició ha de ser la reflectida a la D.T. S'ha de connectar a la xarxa d'alimentació elèctrica, i comprovar que la tensió disponible sigui l'adient. S'ha de comprovar que el sentit de gir és el que li correspon. La distància entre el pla de la boca de l'extractor i qualsevol obstacle ha de, com a mínim, ser superior a dues vegades el diàmetre equivalent a la boca de descàrrega i acomplir els requeriments indicats al CTE. L'aspirador híbrid o mecànic s'ha de col·locar aplomat i agafat al conducte d'extracció o al seu revestiment. El sistema de ventilació mecànica ha de col·locar-se sobre el suport de forma estable i utilitzant elements anti-vibratoris. Les juntes i connexions han de ser estancs i estar protegits per evitar l'entrada o sortida d'aire en aquest punts.
Control i acceptació
Comprovació de : ventiladors, característiques i ubicació; muntatge de conductes i reixes. Proves d'estanquitat d'unió de conductes, mesura d'aire. Pel sistema d'extracció de garatges: ubicació de central de detecció de CO, comprovació de muntatge i accionament davant la presència de fum. Posta en marxa manual i automàtica.

Verificacions
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Un cop connectat el motor elèctric, cal fer una prova del sentit de gir. Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible d'acord amb la de l'aparell. Comprovació del cabal d'extracció dels conductes.

Amidament i abonament

ml de conducte, inclosa la part proporcional de retalls, trobades aïllades amb forjats i peces especials, amidada la llargària instal·lada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.
ut de reixes, equips de ventilació, aspiradors, airejadors, etc.

3 IL·LUMINACIÓ

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HE-3, Eficiència energètica de les instal·lacions. DB SU-4, Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).
Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.
Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT 2002. RD 842/2002. Instrucciones Técnicas Complementarias. Instrucción 9/2004.
Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. Resolució 4/11/1988.
Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic de baixa tensió. D 363/2004.
Guia Técnica de aplicación al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Procediment administratiu per a l'aplicació del REBT. Instrucció 7/2003.
Condicions de seguretat en els les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004.
Les llumeneres que s'utilitzin en enllumenat exterior seran conformes a la norma UNE-EN 60598 i la UNE-EN 60598-2-5 en el cas de projectors d'exterior.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

3.1 Interior

És la que fa referència als espais amb fonts lluminoses artificials, amb aparells d'enllumenat que reparteixen, filtren o transformen la llum emesa per una o més làmpades (d'incandescència o descàrrega) i que inclou tots els dispositius necessaris pel suport, fixació i protecció de les llumeneres.

Components
Llumeneres: Poden ser per làmpades d'incandescència o de fluorescència i altres equips de descàrrega i inducció. Les llumeneres podran ser: empotrades, adosables, suspeses, amb gelosia, amb difusor continu, estanques, antideflagrants...
Accessoris per fluorescència: reactància, condensador i cebadors.
Làmpades: s'haurà d'indicar la marca d'origen, la potència en watts (làmpada més equip auxiliar), la tensió en volts i el flux nominal en lúmens i l'índex de rendiment de color.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries per al correcte funcionament dels components de la instal·lació.
Control i acceptació.
Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació. Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts i mecanismes. Característiques i situació d'equips d'enllumenat (marca, model i potència). Proves de funcionament: Encesa de l'enllumenat.

Execució
Es farà un replanteig previ de totes les llumeneres que haurà d'estar aprovada per la D.F. abans de la seva col·locació.
La fixació de les llumeneres es realitzarà amb el parament suport completament acabat. Un cop replantejada la situació de la llumenera i la fixació al suport es connectaran, tant la llumenera com els accessoris, al circuit corresponent, amb regletes. Cada zona disposarà com a mínim d'un sistema d'encesa i apagat manual. No s'acceptaran els sistemes de control únics en quadres elèctrics. Les zones on el seu ús sigui temporal es col·locaran detectors de presència o temporitzadors. Es col·locaran sistemes d'aprofitament de la llum natural segons les especificacions del CTE.

Verificacions
La prova de servei per a comprovar el funcionament de l'enllumenat consistirà en l'accionament dels interruptors d'encesa de l'enllumenat amb totes les llumeneres equipades amb les làmpades corresponents.

Amidament i abonament
ut d'equip de llumenera, inclòs l'equip d'encesa, fixacions, fixació amb regletes i petit material. Es pot incloure la part proporcional de difusors, gelosies o reixes.

3.2 Emergència

És la que en cas de fallida de l'enllumenat normal, subministra la il·luminació necessària per facilitar la visibilitat als usuaris de manera que puguin abandonar l'edifici, evitar situacions de pànic i permetre la visió de les senyals indicatives de les sortides i la situació dels equips i mitjans de protecció existents.

Components
Llumeneres: Poden ser per làmpades d'incandescència o de fluorescència.
Làmpades: Poden ser d'incandescència o fluorescència han d'assegurar l'enllumenat d'un local. En cada aparell d'incandescència existiran dues làmpades com a mínim. En el cas de fluorescència el mínim serà una làmpada.
Bateria: La bateria d'acumuladors elèctrics o la font central ha d'alimentar les làmpades.
Equips de control i unitats de comandament: Són els dispositius de posta en servei, recàrrega i posta en estat de repòs.
El dispositiu de posta en estat de repòs pot estar incorporat a l'aparell o situat a distància. En els dos casos, el restabliment de la tensió d'alimentació normal ha de provocar automàticament la posta en alerta o bé posar en funcionament una alarma sonora.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació.
Control i acceptació.
Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació. Distància mín. encreuament amb altres instal·lacions. Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts. Característiques i situació d'equips d'enllumenat. (marca, model i potència). Proves de funcionament: Encesa de l'enllumenat.

Execució
Es farà un replanteig previ de totes les llumeneres que haurà d'estar aprovada per la D.F. abans de la seva col·locació.
La fixació de les llumeneres es realitzarà amb el parament suport completament acabat. Un cop replantejada la situació de la llumenera i la fixació al suport es connectaran, tant la llumenera com els accessoris, al circuit corresponent, amb regletes. Cada zona disposarà com a mínim d'un sistema d'encesa i apagat manual. No s'acceptaran els sistemes de control únics en quadres elèctrics.

Verificacions
Les llumeneres és situaran 2m per sobre del nivell de terra; com a mínim es disposaran en els següents punts: portes en recorreguts d'evacuació, escales, en qualsevol canvi de nivell, en canvis de direcció i trobades amb passadissos, sobre les senyals de seguretat, als locals que alberguin equips generals de les instal·lacions de protecció contra incendis.
La instal·lació serà fixa, amb font pròpia d'energia i entrarà automàticament en funcionament al produir-se una fallida d'alimentació. Es considera fallida el descens de la tensió d'alimentació per sota del 70% del seu valor nominal.

Amidament i abonament
ut d'equip d'enllumenat d'emergència, inclòs les llumeneres, làmpades, equips de control i unitats de comandament, la bateria d'acumuladors elèctrics o la font central d'alimentació, fixacions, connexió amb els aïllaments necessaris i petit material.

SUBSISTEMA SUBMINISTRES

1 AIGUA

Normes d'aplicació
Criterios sanitarios del agua de consumo humano. RD 140/2003.
Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi. D 352/2004.
Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. RD 865/2003.
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.
Regulación de los contadores de agua fría. O 28/12/88.
Regulación de los contadores de agua caliente. O 30/12/88.
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 3, Qualitat de l'aire interior. DB HS 4, Subministrament d'aigua. DB HE 2, Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis. DB HE 4, Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).
Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.
Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. D 21/2006.
UNE, corresponents a les condicions particulars dels tubs segons material emprat. UNE 19 047:1996, UNE EN 1 057:1996, UNE 19 049-1:1997, UNE EN 545:1995, UNE EN 1452:2000, UNE EN ISO 15877:2004, UNE EN 12201:2003, UNE EN ISO 15875:2004, UNE EN ISO 15876:2004, UNE EN ISO 15874:2004, UNE 53 960 EX:2002, UNE 53 961 EX:2002.
Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.
R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).
Reglamento de Aparatos a Presión. RD 769/1979, 97/23/CE.
UNE. UNE 100030:2001 IN Guia para la prevención y control de la proliferación y diseminación de legionela en instalaciones.
Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE. RD 1751/1998.
Procediment d'actuació de les empreses instal·ladores-mantenidores de les entitats d'inspecció i control i dels titulars en les instal·lacions regulades pel reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) i les seves instruccions tècniques complementaries. O 3.06.99.
Espesores mínimos de aislamiento térmico. RITE ITE-03.1.
Eficiencia Energética de los edificios. Directiva 2002/91/CE
Requisitos mínimos de rendimiento de las calderas. RD 275/1995.
Reglamento de Aparatos que Utilizan Combustibles Gaseosos. D 1651/1974.
Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones tècnicas complementarias. RD 919/2006.

UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

1.1 Connexió a xarxa

Conjunt d'elements que composen la connexió a la xarxa de l'edifici fins a la clau de pas general. La seva funció és la de subministrar aigua a l'edifici. La xarxa normalment pertany a una companyia que la manté i l'explota i assegura un servei regulat i regular. Les dades que cal tenir en compte de la xarxa o companyia per a realitzar la connexió són: el cabal disponible, la pressió de subministrament i la continuïtat del servei. Cal conèixer les especificacions de la companyia o Ajuntament per tal de realitzar correctament la connexió. En cas de captació pròpia de pou, mina d'aigua o pluja, l'acumulació o grup de pressió es tindrà en compte en el projecte de fontaneria.

Components
Els components de la connexió a xarxa seran com a mínim els següents:*(segons DB-HS4-3.2.1.1)*
Clau de presa o collaret de presa en càrrega: ha d'estar situada al tub de distribució de la xarxa exterior de subministrament que obri el pas a l'escomesa.
Tub d'escomesa: de polietilè que enllaci la clau de presa amb la clau de tall general.
Clau general de tall: a l'exterior de la propietat.
A més poden comptar amb altres components com ara:
Vàlvules reductores
Grup elevador de pressió: anirà equipat amb dues bombes amb funcionament altern col·locades en paral·lel. Ha d'estar ubicat en un recinte específic per aquest ús, no amb els comptadors.
Pericons de registre amb tapa
Materials auxiliars: maons, morters, formigons...
Característiques tècniques mínimes.
Els materials que s'utilitzin a la instal·lació en relació amb la seva afectació a l'aigua que subministren, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.
Control i acceptació
Tubs i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.
Pericons: material, dimensions.

Execució
La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F. Durant l'execució i instal·lació dels materials, accessoris i productes de construcció es faran servir tècniques adients per no empitjorar l'aigua subministrada i en cap cas incomplir els valors establerts de l'Annex I del R.D. 140/2003.
En general l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió, esforços mecànics i danys per la formació de gel al seu interior. Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent. Els tubs no s'han d'instal·lar en contacte amb el terreny i disposaran sempre d'un revestiment de protecció. Si cal, també es col·locarà protecció catòdica. El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament, i de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre el tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la D.F. El terreny interior de la rasa haurà d'estar net de residus, vegetació i aigua. Per a la unió de diferents trams de tubs i peces especials caldrà veure les incompatibilitats entre materials i els seus tipus d'unió, si són tubs de metall o de plàstic.
Control i acceptació
Brancal: es controlaran les rases, profunditat, gruix del llit dels tubs, pendents.
Tubs i accessoris: Connexions de tubs i pericons, segellat i ancoratges.
Pericons: disposició, col·locació tapa registre. Es taparan els pericons per a evitar manipulacions i caigudes de materials i objectes
Escomesa: Verificació de característiques segons cabal, pressió i consum. Punt de connexió amb la xarxa general i escomesa.

Verificacions
Brancal: unions i compatibilitat del material de replè.
Tubs i accessoris: Connexions de tubs i pericons, segellat i ancoratges.
Escomesa: Tub d'escomesa té passamurs i està rejuntat i impermeabilitzat.
Proves de les instal·lacions: cal fer prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. I ambdues proves globals. Les proves de pressió no han de variar alments en 4 hores.
Un cop realitzada la posada en servei de la instal·lació, es tancaran les claus de pas i s'obriran les de desguàs fins a la finalització de les obres. Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

Amidament i abonament

ml el tub, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat;
m^3 el llit dels tubs, l'anivellament el reomplert i el compactat completament acabat.
ut l'escomesa d'aigua.

1.2 Instal·lació interior

Conjunt d'elements que composen la instal·lació a partir de la clau de pas general fins a l'aixeta. La seva funció és la de distribuir l'aigua dins l'edifici fins al punt de consum.
Els materials que es facin servir a la instal·lació en relació amb la seva afectació a l'aigua que distribueix, s'hauran d'ajustar als requisits exigits en el DB-HS4, punt 2.1.1 que fa referència a la qualitat de l'aigua.

Components
Per a la instal·lació de l'aigua freda : *Clau de tall general, filtre, comptador, clau de prova, vàlvula anti-retorn, clau de sortida.*
En el recinte de comptadors : *desguàs, claus de pas, comptador, clau de prova, purgador.*
En cas que fos necessari hi trobarem: *grup de pressió, vàlvula reductora o un sistema de tractament d'aigua.*
Tubs de metalls com: coure, acer inoxidable, acer galvanitzat i fosa dúctil.
Tubs de plàstic com: Polietilè d'alta o baixa densitat, Polietilè reticulat (PE-X), Polipropilè (PP), Polibutilè (PB), Multicapa o PVC no plastificat. Aïllaments de tubs per evitar condensacions.
Dipòsits acumuladors. Clau d'aparell i aixetes
Per a la instal·lació de l'aigua calenta sanitària (ACS): En el cas que la producció sigui general en l'edifici hi pot haver comptador d'ACS per a cada abonat.
Tubs de metall : coure, acer inoxidable. Està prohibit l'alumini o canonades amb contingut de plom.
Tubs de plàstic : Polietilè reticulat (PE-X), Polipropilè (PP), Polibutilè (PB), Multicapa o PVC no plastificat.
Aïllaments tèrmics: dels tubs per evitar pèrdues tèrmiques.
Escalfador instantani d'ACS a gas:
Caldera per ACS: Pot tenir una carcassa per a integrar-se com un aparell més a la cuina. Poden ser estanques o atmosfèriques.
Dipòsits acumuladors d'ACS.
Termo elèctric: Te una resistència elèctrica en el seu interior que escalfa l'aigua per efecte Joule.
Característiques tècniques mínimes.
Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, en relació amb la seva afectació a l'aigua que subministren, s'hauran d'ajustar als requisits de la normativa legal vigent.
Es disposaran de vàlvules anti-retorn combinades amb claus de buidat per evitar la inversió del sentit del flux, en els següents llocs:
Després de comptadors, en la base dels tubs ascendents, abans de l'equip de tractament d'aigua, en els tubs no destinats a ús domèstic i abans dels aparells de refrigeració o climatització si n'hi hagués.
Les condicions mínimes de subministrament als aparells i equips higiènics seran les que marqui la normativa legal vigent, tant pel que fa a cabal instantani mínim d'aigua freda, aigua calenta sanitària i pressió mínima en els punts de consum.
En les xarxes d'ACS cal disposar d'un tram de retorn per a punts de consum més allunyats de 15m.
Control i acceptació
Comptadors: Cabal, diàmetre.
Tubs, accessoris i elements de la instal·lació: el material, les dimensions i diàmetre segons especificacions del projecte.
Aïllaments: material i característiques físiques.
Dipòsits acumuladors: Capacitat, mida i material

Execució
Condicions prèvies
En general, l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació; han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Comptadors. Diàmetre nominal igual o superior a 2" han d'anar connectats amb brides. El comptador ha de quedar instal·lat dins d'una cambra de fàcil accés i amb suficients mitjans d'il·luminació i d'evacuació i impermeabilitzada. Disposarà de bunera sifònica amb reixa d'acer inoxidable i connectada a la xarxa de desguàs. Separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. Les connexions no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic. Abans i després del comptador ha de quedar instal·lada una aixeta de pas i una vàlvula de retenció si el comptador no la porta incorporada. La posició ha de ser la fixada a la D.T. Toleràncies d'instal·lació: Posició: ± 20 mm.
Tubs. És el lloc per on va l'aigua fins arribar al punt de consum o aixeta. Poden anar vistos o ocults. Els tubs que vagin ocults o encastats aniran per llocs específics per al seu pas amb arquetes o registres. Si això no és possible, aniran per regates fetes en paraments de gruix adequat, sense estar permès el seu pas per un envà senzill. Un cop encastats, els tubs es protegiran acústicament, per tal d'evitar la transmissió de soroll. Depenent del material del tub cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu, i si cal disposar d'una beina de protecció adequada que permeti la lliure dilatació. S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga. El traçat de tubs vistos es farà ordenat i net, i es protegiran adequadament. El nombre de suports, tant en trams horitzontals com verticals, serà el adequat per a cada material i longitud seguint les normes UNE. A cada tub que travessi un mur es col·locarà el passa-mur corresponent i l'espai que quedi s'omplirà amb material elàstic. Les unions dels tubs seran estanques; resistiran la tracció, o bé la xarxa absorbirà les deformacions amb punts fixes al llarg de la instal·lació; es faran tenint en compte el material i les seves característiques físiques. Els tubs es protegiran contra la corrosió galvànica, les condensacions, les pèrdues tèrmiques i els esforços mecànics. En el traçat de la instal·lació es col·locaran suports quan els tubs vagin superficials; els suports es col·locaran a la distància recomanada per la UNE corresponent permetent la lliure dilatació del tub. Caldrà deixar les distàncies necessàries i de seguretat en l'encreuament amb d'altres serveis i tubs de la resta

d'instal·lacions. Si fos necessari es posaran safates de recollida de condensacions en els encreuaments. Per fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. Cada cop que s'interrompi el muntatge, cal tapar els extrems oberts. El tub no ha de quedar aixafat a les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir constant al llarg de tot el recorregut. Les connexions a la xarxa de servei es faran un cop tallat el subministrament. Un cop acabat el muntatge s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses, segons sigui el material del tub. Si la canonada és de plàstic, cal fer un tractament de depuració bacteriològic i després rentar-la.
Aïllament. És el material de recobriment que es col·loca per la part exterior dels tubs per evitar pèrdues tèrmiques, condensacions o corrosió exterior. Es realitzarà amb materials resistents a la temperatura d'aplicació. Abans de col·locar l'aïllament, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció. La seva col·locació no ha d'interferir la manipulació de les claus ni les vàlvules ni cap òrgan de comandament o lectura.
Aixetes. És el punt de sortida de l'aigua de la instal·lació. Poden anar muntades encastades o superficialment. Totes les aixetes han de quedar anivellades en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha de quedar ben fixada al seu suport. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació. En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau. Toleràncies d'instal·lació: Nivell: ± 10 mm
Claus i vàlvules. És l'element que regula el pas de l'aigua per dins els tubs. Poden anar muntades entre tubs o, depèn de la mida, embridades. Totes les claus i vàlvules han de quedar anivellades en totes dues direccions a la posició prevista en el projecte. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha de quedar ben fixada al tub. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació.
Escalfador instantani i Termo elèctric: L'aparell, col·locat amb fixacions murals, ha de quedar fixat mitjançant quatre perns de 10 mm de diàmetre, connectats amb contraplaques i encastats 80 mm en el suport. Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. El tub d'evacuació de gasos cremats ha d'estar connectat per sobre del dispositiu antiretorn, amb un tram vertical posterior >= 20 cm i ha d'anar fins a coberta. Les connexions amb els diferents tubs no han de tenir fuites, cal que siguin rígides, sense soldadures de tipus tou. Abans i després de l'escalfador s'ha d'instal·lar una aixeta de pas. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació. L'instal·lador cal que aporti l'acta de posada en servei. Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
Caldera: Un cop situada ha de quedar connectada als diferents serveis, de manera que els tubs respectius no produeixin esforços a la connexió de la caldera. Si l'electrovàlvula d'entrada de combustible no té cap sistema manual auxiliar d'interrupció, cal incorporar una vàlvula manual d'interrupció a la línia d'arribada de combustible, a prop de la seva connexió a la caldera. Al voltant de la caldera cal deixar uns espais lliures per a facilitar els futurs treballs de manteniment i neteja. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: <= 5%.
Dipòsits i acumuladors. És l'element on s'emmagatzema l'aigua. Poden ser d'aigua freda o calenta. Abans de la seva instal·lació cal replantejar la seva ubicació. Un cop instal·lat ha de quedar separat dels paraments el suficient per tal de que es pugui manipular. Ha de quedar recolzat sobre el suport amb suports intermedis per a la seva fixació. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació, han de ser roscades i amb el junt de material elàstic.
Control i acceptació
Instal·lació general interior: característiques de canonades i vàlvules. Protecció i aïllament de canonades tan encastades com vistes.
Connexions entre tubs i claus, soldadures, segellats, ancoratges, distàncies entre suports.
Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.
Identificació d'aparells sanitaris i aixetes. Col·locació d'aparells sanitaris (es comprovarà l'anivellació, la subjecció i la connexió). Funcionament d'aparells sanitaris i aixetes (es comprovaran les aixetes, les cisternes i el funcionament dels desguassos).

Verificacions
Proves de les instal·lacions: cal fer prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. I ambdues proves globals. Les proves de pressió no han de variar almenys en 4 hores. Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.
Simultaneïtat de consum, cabal en el punt més allunyat. Prova de funcionament als aparells instal·lats.
Les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
En instal·lacions d'aigua calenta sanitària cal: mesura de cabal i temperatura en els punts de consum; obtenció de cabal exigit a la tº fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani; Temps de sortida de l'aigua a la tº de funcionament; mesura de tº a la xarxa; Amb l'acumulador a regim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.

Amidament i abonament
ml el tub i l'aïllament, inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.
ut les claus de pas, dipòsits, filtre, comptador, vàlvula anti-retorn, clau d'aparell, aixetes, dipòsits i caldera.

SUBSISTEMA EVACUACIÓ

1 LÍQUIDS

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 5, Evacuació d'aigües residuals i Normes de referència de l'Apèndix C. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. D 21/2006.
UNE. Tuberías de fundición según normas UNE EN 545:2002, UNE EN 598:1996, UNE EN 877:2000. Tuberías de PVC según normas UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000, UNE EN 1456-1:2002, UNE EN 1566-1:1999. Tuberías de polipropileno (PP) según norma UNE EN 1852-1:1998. Tuberías de gres según norma UNE EN 295-1:1999. Tuberías de hormigón según norma UNE 127010:1995 EX.
UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD 2661/1998.
Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberias de Saneamiento de Poblaciones. Orden 15/09/1986.
Norma 5.1.-IC: Drenaje. Orden 21/06/1965.
Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial. Orden 14/05/1990.
Peces d'acer galvanitzat:
Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, PG 3/75. Orden 6/02/1976, Orden FOM/1382/2002.
UNE. UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero. UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.
Canal exterior d'acer galvanitzat:
UNE. UNE 36130:1991 Bandas (chapas y bobinas), de acero bajo en carbono, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente para conformación en frio. Condiciones técnicas de suministro.
Sobre llit d'assentament de formigó:
Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD 2661/1998.
UNE. UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
UNE. Tuberías de PVC según normas UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000, UNE EN 1456-1:2002, UNE EN 1566-1:1999. Tuberías de hormigón según norma UNE 127010:1995 EX. Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE). UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

1.1 Connexió a xarxa

Conjunt d'elements que composen la connexió a la xarxa de sanejament i la part soterrada des de la sortida de l'edifici. Connecta amb la xarxa de sanejament abocant les aigües pluvials i les aigües negres de l'edifici.
La xarxa interior de l'edifici haurà de ser sempre separativa en pluvials i negres. Quan la xarxa de sanejament pública sigui separativa, cada una de les xarxes interiors es connectaran de forma independent; quan no sigui separativa, es permet la connexió de les dues xarxes interiors a una única arqueta situada a l'exterior de la propietat o, si això no fos possible, en el límit més proper d'aquesta a la xarxa general de sanejament.

Components
Tubs: Poden ser de formigó, PVC o polipropilè.
Unions i accessoris: Es faran servir en entroncaments, canvis de direcció i empalmaments. El material serà el mateix que el tub.
Pericons: Es poden fer "in situ" amb obra o prefabricats de plàstic o formigó.
Pous de registre o ressalt: Es poden fer "in situ" amb obra o prefabricats de formigó.
Característiques tècniques mínimes.
Resistència a l'agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.
Control i acceptació
Tubs, unions i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.
Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

Execució
Generalitats
La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F. En general, l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.
Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara aigua, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.
Tubs soterrats: Col·locació sobre fons de rasa. El pendent mínim serà d'un 2%. Aniran per sota de la xarxa d'aigua potable.
El tub ha de seguir les alineacions indicades a la D.T. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram. La junta entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran. Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa. La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T. Ha de tenir el gruix mínim previst sota la directriu inferior del tub. La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques. Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la D.F. Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions. Distància de la generatriu superior del tub a la superfície: amb trànsit rodat: >= 100 cm, sense trànsit rodat: >= 60 cm. Amplària de la rasa: >= diàmetre exterior + 50 cm. Pressió de la prova d'estanquitat: <= 1 kg/cm2. El llit d'assentament ha de reblir de formigó la rasa fins a mig tub en el cas de tubs circulars i fins a 2/3 del tub en el cas de tubs ovoides. El formigó ha de ser uniforme i continu; no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com ara disgregacions o buits a la massa.

PVC: La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla. Les unions entre els tubs han de ser encolades o amb junt tòric, segons el tub utilitzat. El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Polipropilè: El llit d'assentament ha de reblir de formigó la rasa fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub. El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com ara disgregacions o buits a la massa. Els tubs que s'utilitzin soterrats han de ser de la sèrie BD, amb una rigidesa anular SN >= 4KN/m2. Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.
Unions i accessoris: El material serà el mateix que el tub i es seguiran les especificacions tècniques del fabricant.
Pericons d'obra: El pericó "in situ" ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó. Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter. La solera ha de quedar plana i al nivell previst. En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. El punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs. Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives. Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes. Tots els angles interiors han de quedar arrodonits. El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior. Gruix de la solera: >= 10 cm. Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm. Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%. Toleràncies d'execució: Aplomat de les parets: ± 10 mm, planor de la fàbrica: ± 10 mm/m, planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m. S'ha de treballar a una temperatura entre 5°C i 35°C sense pluja. Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.
Pous de registre o ressalt: Pous "in situ". La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la D.T., excepte la zona de la mitja canya que ha de quedar plana. El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonat com ara disgregacions o buits a la massa. La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt. Resistència característica estimada del formigó al cap de 28 dies (Fest): >= 0,9 x Fck. *Solera formigó:* Toleràncies d'execució: Desviació lateral: línia de l'eix: ± 24 mm, dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm. Nivell soleres: ± 12 mm. Gruix (e): e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm; e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm) Planor: ± 10 mm/m. La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'inicií el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar. Els treballs s'han de realitzar amb el pou lliure d'aigua i terres engrunades. *Parets per a pous:* Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja. Les peces prefabricades de formigó s'han de col·locar sense que rebin cops. Per parets de maó: Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres. Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre. El lliscat s'ha de fer en una sola operació.
Control i acceptació
Comprovació de vàlvules de desguàs, muntatge de canals i embornals, pendent de canals.
Tubs, unions i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.
Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

Verificacions
Tubs: Profunditat, pendents i gruix del llit de recolzament.
Pericons i pous de registre o ressalt: Disposició, acabat interior, segellat. Xarxa horitzontal soterrada, pericons i pous. Dipòsits de recepció i d'elevació i control.
Prova d'estanquitat parcial i total. Prova amb aigua, aire o fum.

Amidament i abonament
ml el tub, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.
m^3 el llit dels tubs, l'anivellament el reblert i el compactat completament acabat, solera dels pous de registre.
ut pericons i tapes de registre.
m^2 parets del pou de registre.

1.2 Recollida d'aigües grises, negres i pluvials

Conjunt d'elements que composen la instal·lació interior abans de la connexió a la xarxa de sanejament. La xarxa interior de l'edifici haurà de ser sempre separativa en pluvials i negres.

Components
Tancaments hidràulics: Poden ser: sifons individuals a cada aparell, caixes sifòniques amb varis aparells, bonera sifònica o pericons sifònics.
Tubs de petita evacuació: Corresponen als tubs que connecten l'aparell sanitari amb el baixant més proper. Poden ser de PVC o polipropilè.
Col·lectors: Tubs amb recorregut horitzontal. Poden ser de: PVC o polipropilè. Aniran penjats del forjat.
Baixants: Tubs amb recorregut vertical. Per aigües negres i grises poden ser de: PVC o polipropilè. Per aigües pluvials poden ser de coure, planxa d'acer galvanitzat, zinc o amb peces de ceràmica.
Ventilacions: Es disposarà de ventilació tant a la xarxa d'aigües residuals com a la pluvial. Poden ser primària, secundària, terciària i amb vàlvules d'aireació-ventilació.
Canals: Correspon al traçat horitzontal de la recollida d'aigües pluvials. Poden ser de coure, planxa d'acer galvanitzat, zinc o amb peces de ceràmica.
Pericons: Poden ser de pas, a peu de baixant o sifònics.
Boneres i reixes de desguàs: Recullen i evacuen les aigües acumulades al terra dels locals humits i a les cobertes.
Separador de greixos: S'utilitzarà per separar greixos, olis i/o fangs que procedeixin de cuines o garatges.
Sistema de bombeig i sobreelevació: S'instal·larà quan hi hagi part de la instal·lació interior o tota per sota de la cota del punt de connexió a la xarxa de sanejament.
Vàlvules antiretorn de seguretat: S'instal·laran per prevenir les possibles inundacions quan la xarxa exterior de sanejament es sobrecarregui. Es situaran en llocs de fàcil accés pel seu registre i manteniment.
Característiques tècniques mínimes.

Resistència a l'agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.
Control i acceptació
Tubs, unions i accessoris: el material i el seu acabat, dimensions i diàmetre segons especificacions.
Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.
Emmagatzematge: Les peces han d'estar apilades en posició horitzontal sobre superfícies planes i en llocs protegits contra impactes.

Execució
Condicions prèvies
En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Tancaments hidràulics.
*S*ifons individuals a cada aparell: Ha de tenir un dispositiu roscat de registre en el seu punt més baix i connexions per al desguàs i l'aparell sanitari en els seus extrems. El tancament hidràulic del sifó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm. No ha de tenir esquerdes, porus, zones resseques ni d'altres desperfectes superficials. Caixa sifònica: Ha de ser estanca al servei. Ha de quedar anivellada i fixada sòlidament al suport. Toleràncies: posició: ± 20 mm, nivell: ± 1 mm. Si és amb tapa la cara inferior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sifònica ha de quedar cobert per la tapa. Si és amb reixeta la cara superior de la reixeta ha de quedar al mateix nivell que el paviment. La posició ha de ser la fixada a la D.T. Bonera sifònica: La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina. El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment. S'ha d'aplicar sobre superfícies netes. Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter. Pericons sifònics. Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.
Tubs de petita evacuació: El ramal muntat ha de ser estanc. No han de quedar sense subjecció les distàncies superiors a 70 cm. El ramal no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt. El pas a través d'elements estructurals ha de tenir una franquícia entre 10 i 15 mm que s'ha d'ataconar amb massilla elàstica. Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Pendent: >= 2,5%. Radi interior de les curvatures: >= 1,5 x D tub. El procés d'instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Col·lectors: Penjats de sostre. El clavegueró muntat ha de quedar fixat sòlidament a l'obra, amb el pendent determinat per a cada tram. Ha de ser estanc a una pressió >= 2 kg/cm2. Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores, repartides a intervals regulars. Els trams muntats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Pendent: >= 2%. Distància entre les abraçadores: <= 150 cm. Franquícia entre el tub i el contratub: 10 - 15 mm. No s'han de manipular ni corbar els tubs. Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials. Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.
Baixants: El baixant muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra, però separat del parament per tal de permetre fer posteriors reparacions o acabats i per evitar que les possibles condensacions del tub no malmetin el parament. Ha de ser estanc. Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables. El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior. Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant. Les unions entre les peces de ceràmica s'han de fer amb morter. El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt. Si els baixants van vistos i es preveu un cert risc d'impacte es protegiran adequadament per a aquest fi. El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran. La franquícia entre el tub i el contratub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla. Si l'alçada del baixant és de més de 10 plantes, caldrà interrompre la seva vertical per tal de disminuir l'impacte de caiguda. La desviació es farà amb peces especials i l'angle de desviació serà de 60º. Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Nombre d'abraçadores per tub: >= 2. Distància entre les abraçadores: <= 150 cm. Toleràncies d'execució: desploms verticals: <= 1%, <= 30 mm. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. No s'han de manipular ni corbar els tubs de PVC, planxa, zinc, titani o coure. Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials o també amb unions soldades en el cas de baixants de planxa, zinc, titani o coure. Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub. Les peces de ceràmica han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Ventilacions: La seva execució correspon al mateix que fa referència als baixants. Si la ventilació és primària tindrà el mateix diàmetre que el baixant que serveix i portarà l'accessori estàndard que garanteixi l'estanquitat permanent del remat entre l'impermeabilitzat i el tub. Si la ventilació és secundària el diàmetre de la columna de ventilació serà com a mínim igual a la meitat del diàmetre del baixant que serveix. Si la ventilació és terciària el diàmetre de la columna és el corresponent a la taula 4.11 del DB-HS5 de Salubritat del CTE.
Canals: Generalitats. La col·locació dels trams de la canal s'ha de començar pel punt més baix del recorregut. El seu pendent mínim serà del 0,5%. PVC. Els canvis de direcció han d'estar fets amb peces especials. Mai s'han de fer per escalfament o deformació de la canal. La unió entre els trams de la canal s'ha de fer de manera que en quedi assegurada l'estanquitat. La unió entre els trams de la canal s'ha de fer a pressió amb peces del mateix material. Les unions entre les canals i els baixants han d'anar soldades amb soldadura química. Distància entre suports <=70 cm, entre junts de dilatació <=1200 cm. Planxa. L'encavalcament de les làmines, en la canal de planxa, s'ha de fer protegint l'element en el sentit del recorregut de l'aigua. Els junts de dilatació han de ser estancs. Les planxes han de quedar col·locades de forma que es puguin moure lliurement en tots els sentits, respecte el suport. Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa. Els junts entre les peces de planxa de zinc s'han de soldar amb estany. Les unions entre les canals i els baixants han d'anar soldades, amb soldadura d'estany, a la canal de planxa de zinc. Distància entre suports <=50 cm, entre junts de dilatació <=600 cm. Encavalcament entre làmines a la canal de planxa: 5 cm. S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de coure amb el ferro, zinc, alumini, acer galvanitzat o fosa i la fusta de cedre. S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment pòrtland frescos i les fustes dures. En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar. S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió. Toleràncies d'execució: pendent: ± 2 mm/m, ± 10 mm/total, encavalcament entre les làmines en la canal de planxa: ± 2 mm. Peces ceràmiques. Les peces han de cavalcar entre elles; la vora de la peca en contacte amb el ràfec ha de quedar encastada per sota de les peces que formen el ràfec i collada al suport amb morter. El sentit d'encavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del recorregut d'aigua. Encavalcament de les peces: >= 10 cm. Toleràncies d'execució: encavalcaments: - 0 mm, + 20 mm. Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin

l'aigua del morter. Quan s'hagin de tallar peces, el tall ha de ser recte i l'aresta viva, sense escantonaments. Alineació respecte al plànol de façana: planxa: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total; PVC, ceràmica: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total.
Pericons: Ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó. Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter. La solera ha de quedar plana i al nivell previst. En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. En el punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs. Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives. Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes. Tots els angles interiors han de quedar arrodonits. El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior. Gruix de la solera: >= 10 cm. Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm. Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%. Toleràncies d'execució: aplomat de les parets: ± 10 mm, planor de la fàbrica: ± 10 mm/m, planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m. Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.
Boneres: La tapa i els seus accessoris han de quedar correctament col·locats i subjectats a la bonera, amb els procediments indicats pel fabricant. En la bonera de goma termoplàstica, la làmina impermeable només ha de cavalcar sobre la plataforma de base de la bonera, i no ha de penetrar dins del tub d'aquesta. La bonera de fosa col·locada amb morter, ha de quedar enrasada amb el paviment del terrat. La base de la bonera de PVC, ha de quedar fixada al suport amb cargols i tacs d'expansió. La bonera de PVC o goma termoplàstica s'ha de fixar al baixant amb soldadura química. Toleràncies d'execució: nivell entre la bonera de fosa i el paviment: ± 5 mm. No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. Elements de goma termoplàstica. La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina. Element col·locat amb morter. El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment. S'ha d'aplicar sobre superfícies netes. Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.
Canal de recollida amb reixa de desguàs: Canal. La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T. La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera. El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i de la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella. El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat. La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu. Toleràncies d'execució: nivell de la solera: ± 20 mm, aplomat total: ± 5 mm, planor: ± 5 mm/m, escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric. Reixa. El bastiment, o la reixa fixa, ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element drenant, anivellades abans amb morter. Ha d'estar sòlidament fixat amb potes d'ancoratge. La part superior del bastiment i de la reixa han de quedar al mateix pla que el paviment perimetral, amb el seu pendent. La reixa no fixa, ha de quedar recolzada sobre el bastiment a tot el seu perímetre. La reixa col·locada no ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls. Les reixes practicables han d'obrir i tancar correctament. Toleràncies d'execució: guerxament: ± 2 mm, nivell entre el bastiment o la reixa i el paviment: - 10 mm, + 0 mm. El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides pel material.
Separador de greixos: Pericó separador d'hidrocarburs. Ha de quedar anivellat i fixat sòlidament al suport o a la base. Ha de ser estable a les càrregues estàtiques i dinàmiques a les que estarà sotmès en condicions de servei. Les tapes de registre han de ser accessibles i han de permetre les operacions de manteniment, neteja i extracció de productes del seu interior. Toleràncies: posició: ± 20 mm, nivell: ± 1 mm. Si el muntatge és soterrat: La cara superior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sifònica ha de quedar cobert per la tapa.
Sistema de bombeig i sobreelevació: La canonada d'evacuació s'ha de connectar al tub d'impulsió i el motor a la línia d'alimentació elèctrica. La canonada d'evacuació ha de ser, com a mínim, del mateix diàmetre que el tub d'impulsió de la bomba. La bomba ha de quedar al fons del pou amb el motor a la superfície units per un eix de transmissió. La canonada d'impulsió ha d'anar paral·lela a l'eix des de la bomba fins a la superfície. Les canonades no han de transmetre cap tipus d'esforç a la bomba. Les unions han de ser completament estanques. S'ha de comprovar si la tensió del motor correspon a la disponible i si gira en el sentit convenient. L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.
Vàlvules antiretorn de seguretat: La vàlvula ha de quedar de manera que el sentit de circulació del fluid sigui horitzontal o cap amunt. Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats. S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent. Les connexions han de ser estanques a la pressió de treball. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm. Si va muntada en pericó, la distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament. Si va muntada superficialment, la distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària per a que pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament. Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió. Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.
Control i acceptació
Connexions, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports.
Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.
Comprovació de : vàlvules de desguàs, muntatge de sifons individuals i pots sifònics, muntatge de canals i embornals, pendents dels canals, baixants i xarxa de ventilació.

Verificacions
Execució de xarxes de petita evacuació. Proves d'estanquitat parcial i total, als aparells, verificant temps de desguàs, els sifons, sorolls i comprovació dels tancaments hidràulics.
Estanquitat: a la xarxa horitzontal a cada tram de tub, unions i entroncaments. Els pericons i pous s'ompliran d'aigua per comprovar l'estanquitat. Les proves d'estanquitat total es poden fer amb aigua, aire o fum.

Amidament i abonament
ml tubs petita evacuació, col·lectors, baixants, canals, canals amb reixa.
ut pericons, boneres, separadors de greixos, bombes, vàlvules.

SUBSISTEMA SEGURETAT

1 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Conjunt d'elements que composen la instal·lació per a la detecció, el control i l'extinció de l'incendi, i també la transmissió d'alarma als ocupants de l'edifici.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB SI, Seguretat en cas d'incendis. DB SU2, Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxada i DB SU4, Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios, RIPCI. RD 1942/93.
Designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes. RD 1942/1993.
Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.
UNE. UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización. UNE 23034:1988 Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components
Extintors portàtils: Aparell portàtil d'extinció, de pes i dimensions adequades pel seu transport i ús manual.
Sistema de columna seca: Instal·lació d'extinció per a ús exclusiu dels bombers formada per: presa d'aigua a façana, columna ascendent d'acer galvanitzat, sortida de planta i clau de seccionament.
Sistema de boques d'incendi: Instal·lació d'extinció per a ús exclusiu dels bombers formada per: font de proveïment d'aigua, xarxa de canonades i Boca d'Incendi Equipada.
Sistema de detecció i alarma: Instal·lació que fa possible la detecció i posterior transmissió d'un senyal d'alarma a l'edifici. Està formada per: centraleta, detectors i xarxa elèctrica independent.
Sistema d'extinció automàtica: Instal·lació que fa possible la detecció i posterior extinció automàtica de l'incendi. Està formada per: presa d'aigua de la xarxa, dipòsit acumulador, grup de pressió, ruixadors, tubs de distribució, columna i vàlvules.
Hidrants exteriors: Aparell hidràulic connectat a la xarxa d'abastament d'aigua.
Senyalització dels recorreguts d'evacuació: Plaques de senyalització dels diferents components de la instal·lació de protecció i extinció d'incendis.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació i les corresponents a les especificades en les normes UNE corresponent a cada component.
Control i acceptació
Es realitzarà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideix allò subministrat a l'obra amb el que hi ha indicat en el projecte tan pel que fa a mides, qualitats i materials.

Execució
Extintors portàtils: Poden ser de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible. Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 50 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Sobre paret: el suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament. Dins d'armari i muntat superficialment: l'armari ha de quedar fixat sòlidament, pla, aplomat i anivellat sobre el paviment. Sobre rodes: L'extintor ha d'anar col·locat sobre el seu suport mòbil de forma estable i segura, de tal manera que permeti el seu transport sense perill de despendre's.
Sistema de columna seca: Presa d'aigua a façana. Els ràcord seran de 70mm. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Les vàlvules i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La connexió siamesa, així com la vàlvula d'accionament, han d'anar connectades directament a la canonada de la columna seca. La palanca de la vàlvula de seccionament de les boques tipus IPF-40, ha de quedar inclosa dins de l'armari o nínxol de la connexió siamesa. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Si porta bastiment ha de quedar anivellat, aplomat i enrasat amb la paret, amb les frontisses al costat inferior. Fondària del nínxol: 300 mm. Si està muntat en armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret, amb les frontisses al costat inferior. La porta ha de girar lliurement i el pany ha d'obrir i tancar amb facilitat. Els enllaços ràpids han de quedar tapats amb les tapes corresponents. Alçària entre enllaços ràpids des del paviment: 900 mm. Sortides de planta. Els ràcord seran de 45mm amb tapa. Columna ascendent d'acer galvanitzat DN 80mm. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats). Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori. La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre. La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats. Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub. Distància entre suports: en vertical cada 2 o 6 metres depenent del diàmetre, en horitzontal de 0,8 a 6 metres depenent del diàmetre. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total. Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló. Per a fer la

unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Sistema de boques d'incendi: Presa d'aigua. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Les vàlvules i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La connexió siamesa, així com la vàlvula d'accionament, han d'anar connectades directament a la canonada de la columna seca. La palanca de la vàlvula de seccionament de les boques tipus IPF-40, ha de quedar inclosa dins de l'armari o nínxol de la connexió siamesa. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Si porta bastiment ha de quedar anivellat, aplomat i enrasat amb la paret, amb les frontisses al costat inferior. Fondària del nínxol: 300 mm. Si està muntat en armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret, amb les frontisses al costat inferior. La porta ha de girar lliurement i el pany ha d'obrir i tancar amb facilitat. Els enllaços ràpids han de quedar tapats amb les tapes corresponents. Alçària entre enllaços ràpids des del paviment: 900 mm. Tubs d'acer galvanitzat. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats). Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori. La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre. La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats. Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub. Distància entre suports: en vertical cada 2 o 6 metres depenent del diàmetre, en horitzontal de 0,8 a 6 metres depenent del diàmetre. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total. Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Boca d'Incendi Equipada. Poden ser del tipus BIE 25 o BIE 45 en funció del diàmetre del ràcord. Boques d'incendi tipus BIE-25 i BIE-45 amb armari, muntades superficialment a la paret. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: fixació de l'armari a la paret, connexió a la xarxa d'alimentació, col·locació de la tapa de l'armari amb la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi". La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. La vàlvula i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La vàlvula s'ha de connectar directament a la xarxa d'alimentació. L'armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret. Els enllaços per a la connexió dels elements han d'estar sòlidament fixats a aquests elements. El vidre de la tapa ha de quedar fixat sòlidament. Alçària del centre de l'armari al paviment: 1500 mm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Les unions roscades han de quedar segellades amb cinta d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Sistema de detecció i alarma: Centraleta. Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos. Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats. La porta ha d'obrir i tancar amb facilitat. Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona. Alçària des del paviment: 1200 mm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat: ± 3 mm. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Les connexions es faran amb els estris adequats. Detectors poden ser: Iònics de fums, tèrmics de fum, termovelocimètrics, detectors de CO. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. La base s'ha de fixar sòlidament a la superfície mitjançant tacs i visos. El cos ha de quedar sòlidament acoblat a la base. Els detectors autònoms de CO: Els senyals lluminosos d'alarma i servei han de quedar encarats al punt d'accés a la zona que han de protegir; han d'anar connectats a la xarxa general d'alimentació elèctrica, a 230 V. Detectors de fums, gas, de CO i tèrmics no autònoms: El senyal lluminós d'alarma ha de quedar encarat al punt d'accés de la zona que ha de protegir; han de quedar connectats pel sistema de dos conductors a la xarxa que els correspon, d'una central de detecció, a 24 V. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Les connexions es faran amb els estris adequats. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.). Xarxa elèctrica: veure capítol corresponent a electricitat.
Sistema d'extinció automàtica: Serà l'adequat al tipus de foc previsible i la configuració del sector d'incendi. Caldrà un estudi o projecte específic.
Hidrants exteriors: L'eix d'enllaç ràpid ha de quedar vertical i encarat cap amunt. Tot el conjunt ha de quedar fixat sòlidament al fons del pericó, que ha de complir les condicions fixades en el plec de condicions de la seva partida d'obra. La vàlvula de tancament i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. Ha d'anar connectat a la xarxa d'alimentació. Les boques han de quedar tapades amb les tapes corresponents.
Senyalització dels recorreguts d'evacuació: L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport en la posició indicada a la D.T., amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la D.F. Ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació. La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal. El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat. Toleràncies d'execució: nivell: ± 5 mm, aplomat: ± 1 mm/15 cm. El parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat. No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació. No s'ha de foradar la placa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

Control i acceptació
Comprovar característiques dels detectors, polsadors, elements de la instal·lació, mànegues i ruixadors, així com la seva ubicació i muntatge. Instal·lació i traçat de línies elèctriques, comprovant la seva alineació i subjecció. Prova hidràulica de mànegues i ruixadors, i prova de funcionament dels detectors i de la central.

Verificacions
Elements: Tipus, col·locació, fixació i situació. A les Bies i a la columna seca caldrà fer prova d'estanquitat i resistència mecànica abans de la posta en servei. Dades de la central de detecció d'incendis.
Tubs: Material, diàmetre i subjecció. Xarxa de canonades d'alimentació als equips de mànega i ruixadors: característiques i muntatge.

Amidament i abonament
ut els elements.
ml els tubs.

SUBSISTEMA CONNEXIONS

1 ELECTRICITAT

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB HE 5, Contribució fotovoltàica mínima d'energia elèctrica. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT. Instrucciones Técnicas Complementarias. RD 842/2002.
Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. D 363/2004, Instrucció 7/2003.
Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004.
Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. DOGC 30/11/1988.
Reglament sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación. RD 3275/82.
Normes sobre ventilació y acceso de ciertos centros de transformación. BOE: 26/6/84.
Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. D 3151/1968.
Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energia eléctrica. RD 1955/2000.
S'han de complir les especificacions de la **ITC-MIE-BT-019**.
Instrucciones técnicas complementarias MIE-RAT. BOE.183; 1.08.84.
Reglamento de contadores de uso corriente clase 2. RD 875/1984.
Exigencias de seguridad de material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados limites de tensión. RD 7/1988.
UNE. Totes les UNE corresponents als elements que composen la instal·lació.
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

1.1 Connexió a xarxa

Conjunt d'elements que composen la connexió a la xarxa de l'edifici fins a la caixa general de protecció (CGP). La seva funció és la de connectar-se a la xarxa elèctrica. La xarxa normalment pertany a una companyia que la manté i l'explota i n'assegura un servei regulat i regular. Les dades que cal tenir en compte de la xarxa o companyia per realitzar la connexió són: la potència necessària de l'edifici, la continuïtat del servei i la necessitat o no d'Estació transformadora. Cal conèixer les especificacions de la companyia o Ajuntament per tal de realitzar correctament la connexió. Tota la instal·lació assolirà el màxim equilibri de càrregues entre els diferents conductors. Es faran sectors i es subdividiran de manera que les pertorbacions originades per avaries afectin el mínim possible de parts de la instal·lació. Tota la instal·lació s'ha d'efectuar tenint en compte la normativa vigent en cadascun dels casos.

Components
Els components de la connexió a xarxa seran els següents:
Escomesa. Connexió des de la xarxa de distribució fins a la caixa general de protecció.
Caixa general de protecció. S'allotgen els elements de protecció de les línies generals d'alimentació. Assenyala l'inici de la propietat de les instal·lacions elèctriques dels usuaris.
Característiques tècniques mínimes.
Escomesa. Passarà per zones de domini públic o creant servitud de pas. Cal consultar amb l'empresa de serveis.
Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.
Control i acceptació
Escomesa: dels tubs i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.
Caixa general de protecció: material i dimensions.

Execució
La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la direcció facultativa. En general l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.
Escomesa: Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió i esforços mecànics o danys.
Les rases han de seguir el traçat correctament alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, gas, aigua i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.
El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament, i de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre del tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la DF. El terreny interior de la rasa haurà d'estar net de residus, vegetació i aigua.
Caixa General Protecció: Cal fixar-ne la situació de comú acord entre la propietat i la companyia. D'acord amb la demanda la instal·lació constarà d'una única CGP o més. La col·locació serà a la façana exterior dels edificis amb lliure i permanent accés. Si la façana no llinda amb la via pública es col·locarà en el límit entre la propietat pública i privada. Per una escomesa soterrada el nínxol a paret tindrà unes mesures aprox. de 60x30x150cm, separat 30 cm de terra. Si la escomesa és aèria el muntatge serà superficial i la distància de terra serà de 3 a 4 metres. Si hi ha 1 únic usuari o dos usuaris alimentats des

d'un mateix punt, no s'admet muntatge superficial, el nínxol a la paret ha de tenir aprox. 55x50x20cm i l'alçada de lectura de l'equip entre 0,70 i 1,80 m. No s'han de transmetre esforços entre el conductor i la caixa. Toleràncies d'instal·lació + - 20mm i aplomat + - 2%.
Control i acceptació
Escomesa: es controlaran les rases, profunditat, gruix del llit dels tubs, pendents. Tubs i accessoris: Connexions de tubs i caixes, segellat i ancoratges. Característiques de: Caixa transformador i Caixa general de protecció : disposició, col·locació i distàncies.
Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada. Subjecció de cables. Quadres generals: Aspecte exterior i interior i dimensions. Connexionat de circuits exteriors a quadres.

Verificacions
Escomesa: Característiques segons diàmetre i cablejat.
Caixa general de protecció: Alçada de col·locació, distàncies altres instal·lacions i connexions.

Amidament i abonament
ml el tub, inclosa part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat;
m^3 el llit dels tubs, l'anivellament el reomplert i el compactat completament acabat.
ut de la caixa general de protecció.

1.2 Instal·lació comunitària i interior

Conjunt d'elements que composen la instal·lació a partir de la línia general d'alimentació (LGA) fins al punt de connexió a l'interior. La seva funció és la de distribuir l'electricitat des de la caixa general de protecció fins a la connexió interior. Tota la instal·lació assolirà el màxim equilibri de càrregues entre els diferents conductors. Es faran sectors i es subdividiran de manera que les pertorbacions originades per avaries afectin el mínim possible de parts de la instal·lació. Tota la instal·lació s'ha d'efectuar tenint en compte la normativa vigent en cadascun dels casos. Principalment en allò que disposa el Reglament electrotècnic de Baixa Tensió, i les seves instruccions complementàries, així com les recomanacions de les NTE-IEB,IEP,IPP,IAT,IAA, les de la companyia subministradora, normes particulars, instal·lacions d'enllaç. Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de materials, etc.

Components
Línia general d'alimentació(LGA): Connecta CGP amb la centralització en un sol lloc de comptadors. Poden ser de coure o alumini.
Derivació individual (DI): Tram que enllaça el final de línia general d'alimentació i subministra energia elèctrica a una instal·lació d'usuari.
Emplaçament els comptadors: Es poden ubicar en local o armari. S'utilitza per a la col·locació dels comptadors de tots els abonats d'un mateix edifici.
Està compost per aquests elements:
Interruptor general de maniobra (IGM): És obligat per a més de 2 usuaris.
Fusible de seguretat: Element del circuit elèctric que es situa a l'inici de les línies, la missió del qual és protegir-les d'intensitats produïdes per tallacircuits.
Comptador: Dispositiu que mesura l'energia elèctrica consumida en kilowatts per hora ó en kilovolt ampers reactius per hora.
Derivació individual: Part de la instal·lació d'enllaç que subministra energia a partir del final de la línia general d'alimentació.
Quadre interior de la unitat privativa: Conjunt d'aparells que es col·loquen en una instal·lació individual amb l'objectiu de protegir l'usuari de qualsevol anomalia que es pugui produir en la instal·lació.
Caixa per a l'interruptor de control de potència: Està ubicat l'interruptor de control de potència i integra tots els dispositius necessaris per assegurar: el comandament, protecció de les sobrecàrregues i tallacircuits.
Dispositius generals de comandament i protecció: Interruptor general automàtic (IGA)d'accionament manual. Interruptor diferencial(ID), Interruptors: Omnipolars, Magnetotèrmics, per a cada un dels circuits interiors.
Tubs, canals i safates: És el lloc per on passa el cablejat; poden ser de diferents mides i materials.
Cable o conductor: El conjunt format per un o diversos fils conductors reunits amb o sense recobriment protector.
Caixes de derivació: Caixes especials per a realitzar unions i connexions de conductors a l'interior de tubs protectors. Poden ser amb muntatge encastat o superficial.
Mecanismes: Són els elements finals de la instal·lació interior. Poden ser endolls, interruptors i commutats. Aniran encastats o muntats superficialment.
Característiques tècniques mínimes.
Línia general d'alimentació(LGA): Ha de ser no propagadora d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda. Cables unipolars aïllats.
Derivació individual (DI): Ha de ser no propagador d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda.
Emplaçament els comptadors: Fàcil i lliure accés. Ús exclusiu, incompatible amb altres serveis. Ha de disposar de ventilació i il·luminació suficient.
Caixa per a l'interruptor de control de potència: La intensitat de l'interruptor de control de potència serà en funció del tipus de subministrament i tarifa a aplicar, segons contractació.
Dispositius generals de comandament i protecció: Secció mínima dels conductors segons circuit.
Cable o conductor: Tensió assignada 0,6/1kV.
Control i acceptació
Conductors i mecanismes: Identificació, segons especificacions e projecte. Distintiu de qualitat AENOR.
Comptadors, equips i quadres: Homologació per part del MICT.
Accessoris i material elèctric: Marca AENOR homologada pel Ministeri de Foment.
La resta de components de la instal·lació s'hauran d'acceptar en obra conforme a la documentació de projecte, documentació del fabricant, la normativa, especificacions de projecte, i indicacions de la direcció facultativa durant l'execució de les obres.

Execució
Condicions prèvies
En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors

condicions pel seu manteniment i conservació. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la direcció facultativa. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Línia general d'alimentació(LGA) i Derivació individual (DI): Passarà per espais d'ús comunitari amb conductes aïllats per l'interior, amb tubs encastats, o muntatge superficial. La unió dels tubs serà roscada o embotida. Si la longitud és excessiva es disposaran els registres adequats. Es procedirà a la col·locació dels conductes elèctrics, fent servir passa fils guies impregnades amb substàncies que permetin el lliscament per l'interior. La canalització permetrà l'ampliació de la secció dels conductors fins al 100%. La secció dels cables serà com a mínim de 10mm2 si són de coure o de 16 mm2 si són d'alumini.
Emplaçament dels comptadors: Es construiran amb materials no inflamables, no hi travessaran cap conducció ni instal·lació que no siguin elèctriques. Ha de ser de fàcil i lliure accés. Tindrà un ús exclusiu, incompatible amb altres serveis. Ha de disposar de ventilació i il·luminació suficient. El pany serà normalitzat. Per a 16 comptadors es centralitzarà en un armari si n'hi ha més de 16 és centralitzen en un local. En tots els casos: Les portes han d'obrir cap enfora. L'interior s'ha d'enguixar i pintar de color blanc. Es col·locarà una bunera a l'interior connectada a la xarxa de sanejament.
Comptadors: S'han d'instal·lar a l'interior del local o a la façana, en lloc accessible fàcilment, a prop de l'entrada i a una alçada de col·locació dels comptadors serà 0,25m des del terra i com a màxim 1,80m alçada de lectura del comptador més alt. Segons el grau d'electrificació s'ha d'instal·lar la protecció contra contactes indirectes (interruptors diferencials) i PIA (Interruptors magnetotèrmics) necessaris. Han d'estar fixats sobre una paret, mai sobre un envà. Sobre les bases s'han de col·locar els fusibles de seguretat. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa, no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectades als borns de la fase per pressió del cargol. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. La posició ha de ser la fixada a la documentació tècnica. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, que ha de complir les especificacions fixades per la direcció facultativa. Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm i aplomat: ± 2%.
Quadre interior de la unitat privativa: Anirà col·locat sobre una paret, mai sobre un envà. Tots els elements que es col·loquin al quadre compliran: La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos. Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents. Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió. Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi. Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats amb aquesta finalitat pel fabricant. Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes. Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT. Resistència a la tracció de les connexions: >= 3 kg. ICP: Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable. Ha d'estar localitzat el més a prop possible de l'entrada de la derivació individual. PIA: En el cas d'habitatges ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.
Tubs : Els canvis de direcció s'han de fer de manera adequada a cada material. Tubs rígids: es faran mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció. Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca. Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, alineació: ± 2%, <= 20 mm/total. Tubs flexibles: No pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes. S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'efectuar el tractament superficial. Toleràncies d'instal·lació: penetració dels tubs dins les caixes: ± 2 mm. Encastat: el tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix. Recobriment de guix: >= 1 cm. Sobre sostremort: El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras. Muntat sobre paviment: El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base. Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.
Canals i safates : El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, amb un mínim d'un per tram, fixades al sostre o als paraments amb perns d'ancoratge. Les unions dels trams rectes, derivacions, cantonades, etc., de les canals s'han de fer amb peces d'unió fixades amb cargols o reblons. Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments. Han de tenir continuïtat elèctrica, connectant-les al conductor de terra cada 10 m, com a màxim. Els finals de canalitzacions i els laterals de les caixes de derivació han d'estar coberts sempre amb tapetes de final de tram i laterals de caixa, respectivament. Distància entre les fixacions: <= 2,5 m. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: <= 0,2%, 15 mm/total, desploms: <= 0,2%, 15 mm/total.
Cable o conductor: S'han considerat els tipus següents: Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de policlorur de vinil (PVC) de designació UNE RV. Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de material lliure d'halògens a base de poliolefina, de baixa emissió de gasos tòxics i corrosius, de designació UNE RZ1K (AS). S'han considerat els tipus de col·locació següents: Cables UNE RFV, RV, RZ1K per anar col·locats en tubs. Cables UNE RV, RZ1K per anar muntats superficialment. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas, connexió a les caixes i mecanismes, en el seu cas. Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils. El recorregut ha de ser l'indicat a la DT. Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades. Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació. RV-K O RZ1-K: El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes. El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció. No han d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes. En tots els llocs on el cable sigui susceptible d'estar sotmès a danys, es protegirà mecànicament mitjançant tub o safata d'acer galvanitzat. Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa: Cables unipolars: radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable. Cables multiconductors: radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable. Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm. Toleràncies d'instal·lació: Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm. RV-K O RZ1-K superficial: la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte. Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm.Distància vertical entre fixacions: <= 150cm.
Caixes de derivació: La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts. La posició ha de ser la fixada a la documentació tècnica. Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió de terra. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: ± 2%.
Mecanismes: La posició ha de ser la reflectida a la documentació tècnica o, en el seu defecte, la indicada per la direcció facultativa. Toleràncies d'instal·lació: Posició: ± 20 mm. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. Quan es col·loca encastat,

l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, que ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions. Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg. Toleràncies d'instal·lació: aplomat: ± 2%
Control i acceptació.
Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació.
Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.
Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts i mecanismes. Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada. Subjecció de cables. Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència). Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament). Control de troncals i de mecanismes de la xarxa de veu i dades. Quadres generals: Aspecte exterior, interior i dimensions. Característiques tècniques dels components del quadre: interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.) Fixació d'elements i connexionat. Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions. Connexionat de circuits exteriors a quadres.
Proves de funcionament: Comprovació de la resistència de la xarxa de terra; Comprovació d'automàtic; Encès de l'enllumenat; Circuit de força; Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

Verificacions
Proves de funcionament de la instal·lació. Potència contractada, tensió a la instal·lació.
Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.

Amidament i abonament
ml conductors, tubs, canals, safates i dispositius generals de comandament i protecció. Per unitat: comptador, quadre, caixes de derivació, mecanismes.

1.3 Posta a terra

És la instal·lació de protecció, independent a la xarxa elèctrica, unida directament a terra, que te com a missió evacuar els corrents de defecte o de derivació que es produeixen per a eventual falta d'aïllament. A aquesta presa de terra es connectaran, quan n'hi hagi en projecte, les parts metàl·liques dels dipòsits de gasoil, instal·lacions de calefacció, d'aigua, de gas canalitzat, i antenes de ràdio i televisió.

Components
Punt de connexió a terra: És un electrode de materials inalterables com: coure, acer galvanitzat o sense galvanitzar amb protecció catòdica o de fosa de ferro.
Conductors de posta a terra: Seran de coure rígid nu, acer galvanitzat o un altre metall amb un alt punt de fusió.
Línies d'enllaç amb la terra: amb conductor nu soterrat al terreny.
Arquetes de connexió.
Línia principal de terra i les seves derivacions: el conductor anirà aïllat amb tubs de PVC rígid o flexible.
Placa o piqueta de connexió a terra.

Execució
Condicions prèvies
En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la direcció facultativa. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.)
Punt de connexió a terra. La platina ha de portar un dispositiu de fixació a la base. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. La posició i quantitat han de ser les fixades per la direcció facultativa i han de constar a la documentació tècnica. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. S'ha de: connectar sobre els conductors de terra; situar en un lloc accessible; permetre mesurar la resistència de la presa de terra corresponent; assegurar la continuïtat elèctrica; ha d'estar situat a prop de la presa de terra. Les instal·lacions que ho necessitin han de disposar d'un nombre suficient de punts de posada a terra, convenientment distribuïts, que estiguin connectats al mateix electrode o conjunt d'electrodes. Resistència a la tracció de les connexions: >= 3 kg. Toleràncies d'execució:- posició: ± 20 mm, aplomat: ± 2%
Placa o piqueta de connexió a terra. Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny. Ha de quedar: fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control; unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc. El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics. Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat. En el cas d'enterrar més d'una placa, la distància entre elles ha de ser com a mínim de 3 m. Ha de tenir incorporat un tub de plàstic de 22 mm de diàmetre, aproximadament, al costat del cable per a la humectació periòdica del pou de terra. Toleràncies d'execució: posició: ± 50 mm
Conductor de coure nu.Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables. El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi. Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques. El circuit de terra no serà interromput per a la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles. El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat. El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles. Col·locat superficialment: El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates. Distància entre fixacions: <= 75 cm. En malla de connexió a terra: El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada. El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.
Control i acceptació
Tot el que fa referència a la seva execució en especial comprovació de la resistència de la xarxa de terra.

Amidament i abonament

ut punt de connexió a terra, arquetes de connexió, placa o piqueta de connexió a terra.
ml conductors de posta a terra, línies d'enllaç amb la terra, línia principal de terra

SISTEMA EQUIPAMENTS I D'ALTRES

1 APARELLS SANITARIS

Elements de servei de diferents formes, materials i acabats per a la higiene i neteja. Disposen de subministrament d'aigua freda i calenta amb aixetes i accessoris que estan connectats a la xarxa de sanejament.

Components
Banyeres, lavabos, dutxes, inodors, bidets, urinaris, aigüeres, safareigs, abocadors, col·locats de diferents maneres, sistemes de fixació utilitzats per a garantir la seva estabilitat, i la seva resistència. Podran ser de diferents materials: porcellana, gres esmaltat, planxa d'acer, resines, fosa.
Característiques tècniques mínimes
El suport en alguns casos serà el parament horitzontal, sent el paviment acabat per als inodors, abocadors, bidets i lavabos amb peu; i el forjat net i anivellat per a banyeres i plats de dutxa. El suport serà el parament vertical ja revestit per a sanitaris suspesos, en el cas d'aigüeres i lavabos encastats serà el propi moble.
En tots els casos els aparells sanitaris aniran fixats a aquests suports sòlidament amb les fixacions subministrades pel fabricant.
Control i acceptació
Comprovació de la documentació de subministrament. Si els aparells arriben a l'obra amb els certificats corresponents, es comprovaran les seves característiques aparents, verificant la no existència de desperfectes. Control de recepció de distintius de qualitat, i control de recepció amb els assaigs especificats en projecte i ordenats per la D.F.No hi haurà entre el possible material de fosa o planxes d'acer dels aparells sanitaris amb el guix.

Execució
Condicions prèvies
Estaran executades les instal·lacions d'aigua freda i calenta i de sanejament, prèvies a la col·locació dels aparells sanitaris i posterior col·locació d'aixetes. Es mantindrà la protecció o es protegiran els aparells per no danyar-los durant el muntatge. No hi haurà contacte entre el possible material de fosa o planxes d'acer dels aparells sanitaris amb el guix.
Fases d'execució
Preparació zona de treball. Es comprovarà que la col·locació i l'espai de tots els aparells sanitaris coincideixen amb la D.T., i es procedirà al marcat per un instal·lador autoritzat d'aquesta ubicació i dels seus sistemes de subjecció.
Col.locació. Es fixaran al suport horitzontal o vertical amb les fixacions subministrades pel fabricant, les unions se segellaran amb silicona neutra o pasta selladora, igual que els junts d'unió amb les aixetes. Els aparells metàl·lics, tindran instal·lada presa de terra amb cable de coure nu, per a la connexió equipotencial elèctrica. S'ha de garantir l'estanqueitat de la connexió amb el conducte d'evacuació mitjançant una pasta segelladora en els aparells de descàrrega horitzontal, o mitjançant un junt de cautxú o de neoprè en els de descàrrega vertical. Els mecanismes de descàrrega i alimentació han de quedar regulats de manera que l'aparell funcioni correctament.
Anivellació. En ambdues direccions en la posició prevista i fixats solidàriament als seus elements suport.
Connexió a xarxa. Una vegada muntats els aparells sanitaris, es muntaran els seus les aixetes i mecanismes i es connectaran amb la instal·lació de fontaneria i amb la xarxa de sanejament. Els aparells sanitaris que s'alimenten de la distribució d'aigua hauran d'abocar lliurement a una distància mínima de 20 mm per sobre de la seva vora superior, o del nivell màxim del sobreeixidor. Els mecanismes d'alimentació de cisternes, que comportin un tub d'abocament fins a la part inferior del dipòsit, hauran d'incorporar un dispositiu d'antiretorn.
Toleràncies d'execució. En banyeres i dutxes: horitzontalitat 1 mm/m. En lavabo i aigüera: nivell 10 mm i caiguda frontal respecte al plànol horitzontal < o = 5 mm. Inodors, bidets i abocadors: nivell 10 mm i horitzontalitat 2 mm.
Control i acceptació
Quedarà garantida l'estanqueitat de les connexions, amb el conducte d'evacuació, així com amb les aixetes. El nivell definitiu de la banyera serà el correcte per a l'enrajolat, i la franquícia entre revestiment i la banyera no serà superior a 1,5 mm, que se segellarà amb silicona neutra.Comprovació cada 4 habitatges o equivalent. Tots els aparells sanitaris, romandran precintats o si escau es precintaran evitant la seva utilització i protegint-los de materials agressius, impactes, humitat i brutícia.

Amidament i abonament
ut d'aparell sanitari, completament acabada la seva instal·lació, incloses ajudes de paleta i fixacions, i exclosos aixetes i desguassos.

Olesa de Montserrat, maig 2019

Salvador Boada Xairó
Arquitecte col. 55.006/1

SALVADOR BOADA XAIRO / num:55006-1

Firmado digitalmente por SALVADOR BOADA XAIRO / num:55006-1
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, st=Barcelona, o=Col·legi d'Arquitectes de Catalunya / COAC / 0015, ou=Col·legiat, title=Arquitecte, sn=BOADA XAIRO, givenName=SALVADOR, serialNumber=7762841 1F, cn=SALVADOR BOADA XAIRO / num:55006-1, email=sboadaxairo@gmail.com
Fecha: 2019.05.20 16:33:56 +02'00'

Espai per a visat

Francesc Xairó i Associats, S.L.P.
C/ Cebrià Montserrat, 64 – Local 4
08640 – Olesa de Montserrat (Barcelona)
www.xairo.cat – oficina@xairo.cat – (+34) 93 778 70 63

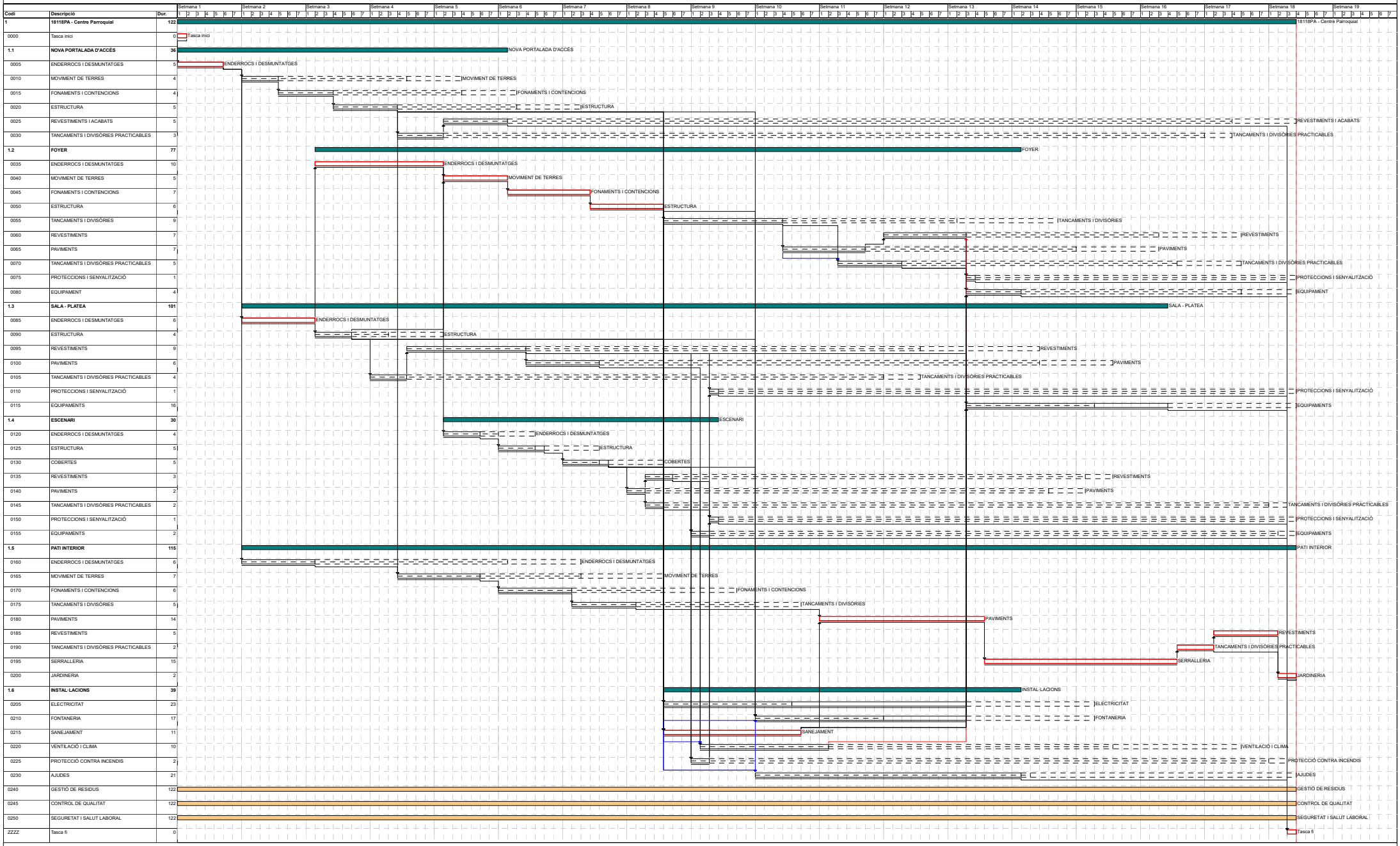
Rehabilitació de sala d'espectacles municipal a l'antic Centre Parroquial a Canet de Mar

PT. PLA DE TREBALLS

18118PA

DIAGRAMA DE BARRES. PLANEJAMENT

18118PA - 18118PA - Projecte Bàsic i Executiu



Codi	Descripció	Dur.
1	**18118PA - Centre Parroquial**	**122**
0000	Tasca inici	0
1.1	**NOVA PORTALADA D'ACCÉS**	**36**
0005	ENDERROCS I DESMUNTATGES	5
0010	MOVIMENT DE TERRES	4
0015	FONAMENTS I CONTENCIONS	4
0020	ESTRUCTURA	5
0025	REVESTIMENTS I ACABATS	5
0030	TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES	3
1.2	**FOYER**	**77**
0035	ENDERROCS I DESMUNTATGES	10
0040	MOVIMENT DE TERRES	5
0045	FONAMENTS I CONTENCIONS	7
0050	ESTRUCTURA	6
0055	TANCAMENTS I DIVISÒRIES	9
0060	REVESTIMENTS	7
0065	PAVIMENTS	7
0070	TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES	5
0075	PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ	1
0080	EQUIPAMENT	4
1.3	**SALA - PLATEA**	**101**
0085	ENDERROCS I DESMUNTATGES	6
0090	ESTRUCTURA	4
0095	REVESTIMENTS	9
0100	PAVIMENTS	6
0105	TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES	4
0110	PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ	1
0115	EQUIPAMENTS	16
1.4	**ESCENARI**	**30**
0120	ENDERROCS I DESMUNTATGES	4
0125	ESTRUCTURA	5
0130	COBERTES	5
0135	REVESTIMENTS	3
0140	PAVIMENTS	2
0145	TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES	2
0150	PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ	1
0155	EQUIPAMENTS	2
1.5	**PATI INTERIOR**	**115**
0160	ENDERROCS I DESMUNTATGES	6
0165	MOVIMENT DE TERRES	7
0170	FONAMENTS I CONTENCIONS	6
0175	TANCAMENTS I DIVISÒRIES	5
0180	PAVIMENTS	14
0185	REVESTIMENTS	5
0190	TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES	2
0195	SERRALLERIA	15
0200	JARDINERIA	2
1.6	**INSTAL·LACIONS**	**39**
0205	ELECTRICITAT	23
0210	FONTANERIA	17
0215	SANEJAMENT	11
0220	VENTILACIÓ I CLIMA	10
0225	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	2
0230	AJUDES	21
0240	GESTIÓ DE RESIDUS	122
0245	CONTROL DE QUALITAT	122
0250	SEGURETAT I SALUT LABORAL	122
ZZZZ	Tasca fi	0

Activitat crítica
Folgança inicial
Folgança final
Durada
Tasca resum
Lligam
Dates primeres planif
Dates últimes planif
Percentatge d'avenç
Tramificada
Crítica d'inici
Crítica de fi

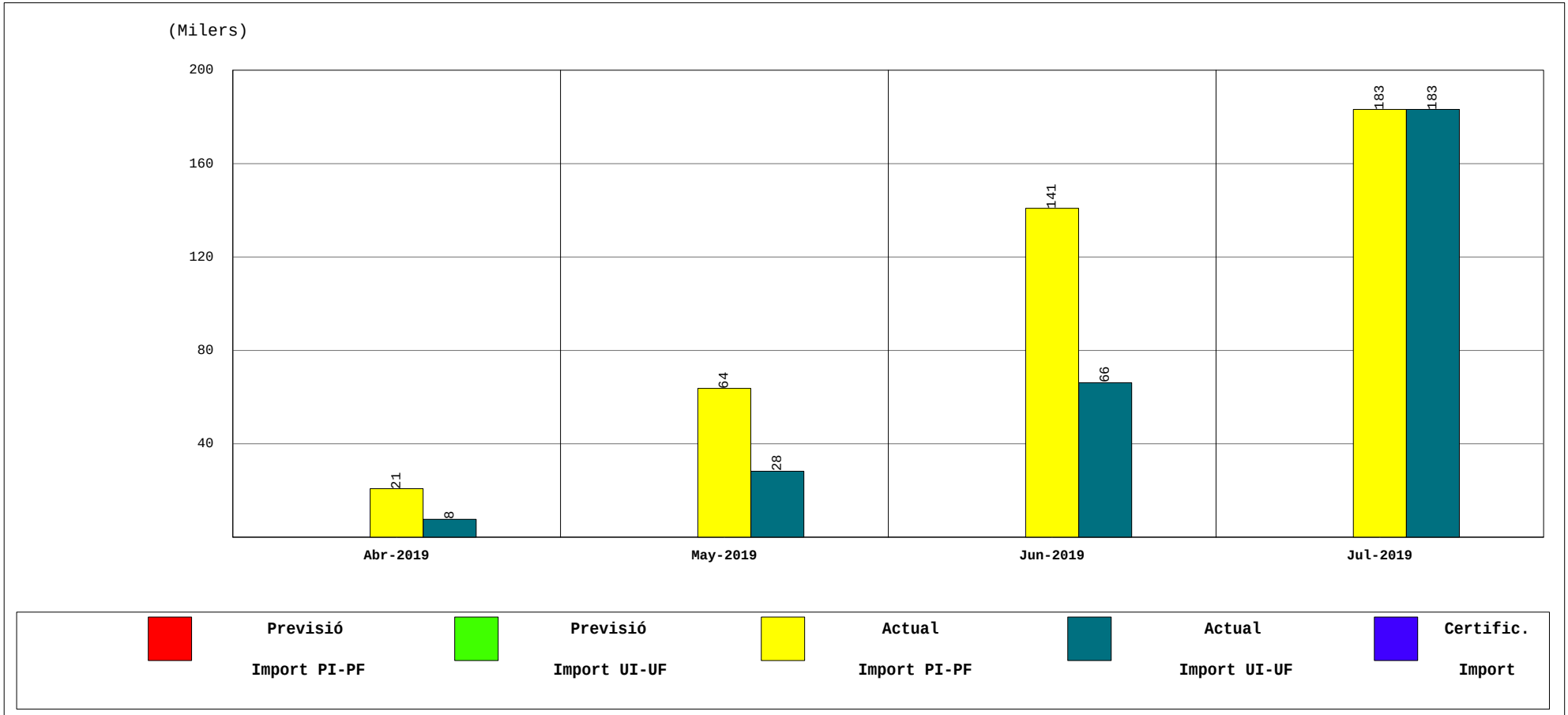
Inici contr: Dia 1 Setmana 1 | Fi contr: Dia 3 Setmana 18 | Inici real: Dia 1 Setmana 1 | Fi actual: Dia 3 Setmana 18 | Última anàlisi: Dia 1 Setmana 1 | Data: 15/05/2019 | Pag:1

18118PA - Projecte Bàsic i Executiu
Rehabilitació de la sala d´espectacles municipal de l´antic Centre Parroquial
C/ Eusebi Golart, 16-18 (08360) Canet de Mar

EUR

HISTOGRAMA DE PREVISIÓ DE CERTIFICACIONS ACUMULAT

Data: 15/05/19

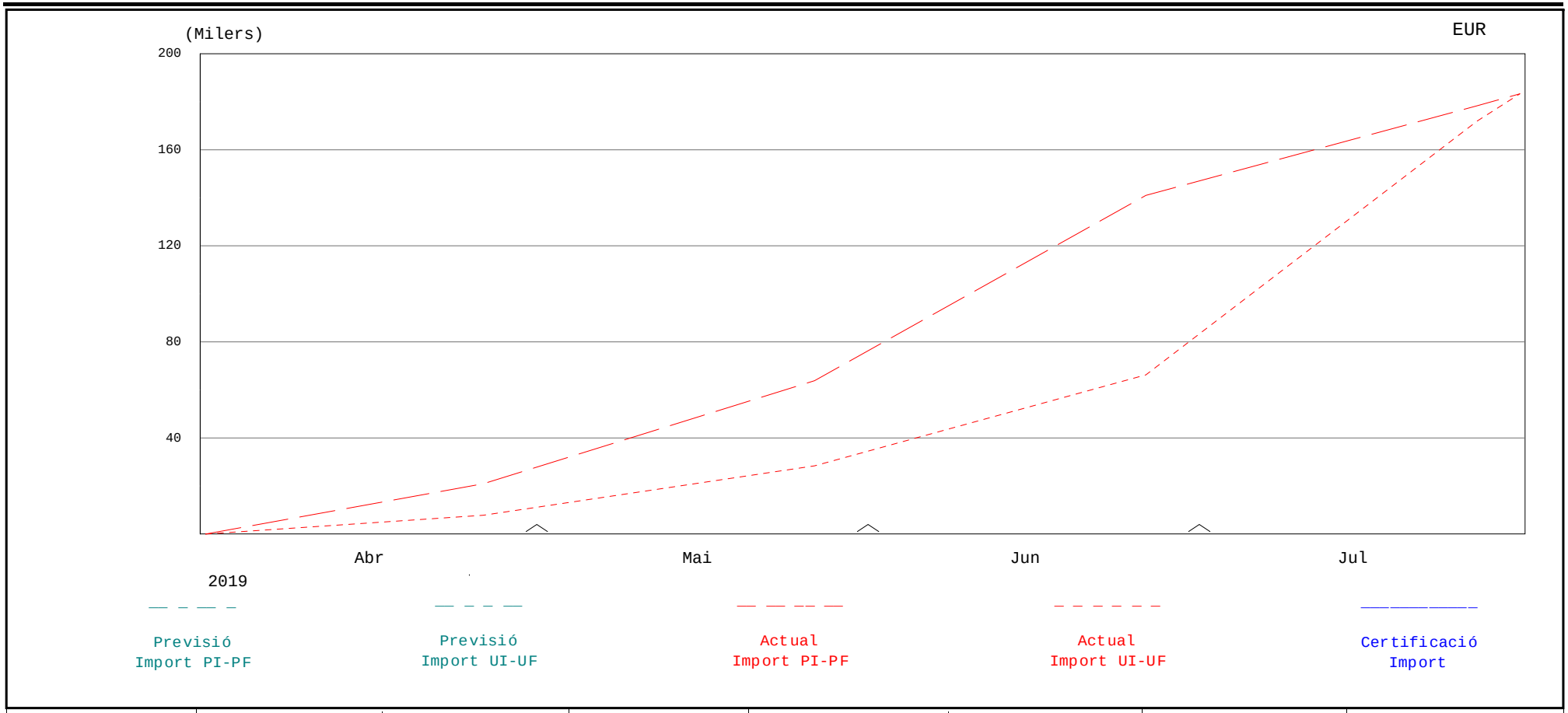


INICI CONTRACTE	FINAL CONTRACTE	INICI REAL	FINAL ACTUAL	TERMINI CONTRACTE ACTUAL	CERTIFICAT FINS	CERTIFICAT MES	P.E.M. ACTUAL
1 Abril 2019	31 Juliol 2019	1 Abril 2019	31 Juliol 2019	121,00			183.310,71

18118PA - Projecte Bàsic i Executiu
Rehabilitació de la sala d´espectacles municipal de l´antic Centre Parroquial
C/ Eusebi Golart, 16-18 (08360) Canet de Mar

FUS DE PREVISIÓ DE CERTIFICACIONS

Data: 15/05/19



% PREVIST FINS	% FET FINS	% PREVIST DES DE 1 Abril 2019	% FET DES DE 1 Abril 2019	CERTIFICAT FINS	CERTIFICAT MES	P.E.M. CONTR.	P.E.M. ACTUAL
						183.310,71	183.310,71

Francesc Xairó i Associats, S.L.P.
C/ Cebrià Montserrat, 64 – Local 4
08640 – Olesa de Montserrat (Barcelona)
www.xairo.cat – oficina@xairo.cat – (+34) 93 778 70 63

Rehabilitació de sala d'espectacles municipal a l'antic Centre Parroquial a Canet de Mar

AM. AMIDAMENTS

18118PA

AMIDAMENTS

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 01 NOVA PORTALADA D'ACCÉS
SOTSCAPÍTOL 01 ENDERROCS I DESMUNTATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 K2192311 m3 Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Portalada Accés:	T	Ud	Long	Ample	Gruix		
2	Paviment sota llotja porticada		1,000	14,350	1,300	0,150	2,798	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,798

2 K2194421 m2 Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Portalada Accés:	T	Ud	Long	Ample			
2	Paviment sota llotja porticada		1,000	14,350	1,300		18,655	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,655

3 K21Z2760 m Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Portalada Accés:	T	Ud	Long	Costats			
2	Tall horitzontal		1,000	9,300	2,000		18,600	C#*D#*E#*F#
3	Tall vertical		2,000	3,500	2,000		14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,600

4 K2148251 m3 Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Portalada Accés:	T	Ud	Long	Alt	Gruix		
2	Nova Obertura		1,000	9,300	3,500	0,320	10,416	C#*D#*E#*F#
3	Pilastres		3,000	0,400	0,600	0,400	0,288	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,704

5 K2131223 m3 Enderroc de fonament corregut de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Portalada Accés:	T	Ud	d1	d2	Gruix		
2	Pilastres		3,000	0,600	0,600	0,700	0,756	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,756

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 01 NOVA PORTALADA D'ACCÉS
SOTSCAPÍTOL 02 MOVIMENT DE TERRES

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K222142B	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Portalada Accés:	T	Ud	d1	d2	Fons		
2	Fonaments pilastres		3,000	0,800	0,800	0,700	1,344	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,344

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 01 NOVA PORTALADA D'ACCÉS
SOTSCAPÍTOL 03 FONAMENTS I CONTENCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K3Z112T1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/B/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Portalada Accés:	T	Ud	d1	d2			
2	Fonament pilastres		3,000	0,800	0,800		1,920	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,920

2	K31DD100	m2	Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Portalada Accés:	T	Ud	long	alt	costats		
2	Fonament pilastres		3,000	0,800	0,300	1,000	0,720	C#*D#*E#*F#
3			3,000	0,600	0,300	2,000	1,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,800

3	K31B3000	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Portalada Accés:	T	Ud	barres	Long	kg/m		
2	Fonament pilastres		3,000	4,000	1,200	0,890	12,816	C#*D#*E#*F#
3	(#1d12 mm c/ 20cm)		3,000	4,000	1,200	0,890	12,816	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,632

4	K31522H1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Portalada Accés:	T	Ud	d1	d2	gruix		

AMIDAMENTS

2	Fonament pilastres		3,000	0,800	0,800	0,600	1,152	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,152

5 E38DD100 m2 Encofrat amb tauler de fusta de pi per a traves i pilarets

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Portalada Accés:	T	Ud	long	alt	costats		
2	Fonament pilastres		3,000	0,500	0,600	3,000	2,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,700

6 E38B3000 kg Armadura per a traves i pilarets AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Portalada Accés:	T	Ud	barres	Long	kg/m		
2	Pilarets nans pilastres		3,000	4,000	1,200	0,890	12,816	C#*D#*E#*F#
3	Estrebs		3,000	4,000	1,100	0,390	5,148	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,964

7 E38515H1 m3 Formigó per a traves i pilarets, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Portalada Accés:	T	Ud	costat 1	costat 2	Alt		
2	Fonament pilastres		3,000	0,350	0,350	0,600	0,221	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,221

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 01 NOVA PORTALADA D'ACCÉS
SOTSCAPÍTOL 04 ESTRUCTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 K441512D kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Portalada Accés:	T	ud	Long	Kg/m			
2	Pilastres (120.120.6 mm)		3,000	3,500	20,510		215,355	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 215,355

2 K443511D kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Portalada Accés:	T	ud	Long	Kg/m			

AMIDAMENTS

2	Bigues estintolament		2,000	10,100	22,000		444,400	C#*D#*E#*F#
3	(2 UPN-180)							

TOTAL AMIDAMENT 444,400

3 K44Z5025 kg

Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Portalada Accés:	T	ud	d1	d2	Kg/m2		
2	Platines pilastres (e=10 mm)		3,000	0,300	0,300	78,500	21,195	C#*D#*E#*F#
3	Platina unió inferior UPNs (e=8 mm)		1,000	9,300	0,200	62,800	116,808	C#*D#*E#*F#
4	Platines remat superiors UPN		2,000	9,300	0,100	62,800	116,808	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 254,811

4 K44ZSB01 u

Ancoratge de tipus passador de barilla roscada, d'acer, de diàmetre 16 mm, amb part proporcional de femella i volandera, per a unió de perfils metàl·lics, col·locat a l'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Portalada Accés:	T	ud					
2	Unió UPNs (1ud c/ 30 cm)		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 01 NOVA PORTALADA D'ACCÉS
SOTSCAPÍTOL 05 REVESTIMENTS I ACABATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 K44Z5025 kg

Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Portalada Accés:	T	ud	d1	d2	Kg/m2		
2	Platines remat inferior obertura (e=8mm)		1,000	9,300	0,320	62,800	186,893	C#*D#*E#*F#
3	Platines remat brancals (e=8mm)		1,000	0,320	3,500	62,800	70,336	C#*D#*E#*F#
4			1,000	0,320	3,300	62,800	66,317	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 323,546

2 E8Z1A1JU m2

Armadura per a arrebossats, amb malla de fibra de vidre revestida de PVC de 4x4 mm, amb un pes mínim de 730 g/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Portalada Accés:	T	Sup, (m2)					
2	Reparacions voltant nova obertura		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

AMIDAMENTS

3 K81125J2 m2 Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Portalada Accés:	T	Sup, (m2)					
2	Reparacions voltant nova obertura		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

4 K894SB02 m2 Pintat d'element d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Portalada Accés:	T	ud	d1	d2	costats		
2	Revestiments:							
3	Platines remat inferior obertura (e=8mm)		1,000	9,300	0,320	1,000	2,976	C#*D#*E#*F#
4	Platines remat brancals (e=8mm)		1,000	0,320	3,500	1,000	1,120	C#*D#*E#*F#
5			1,000	0,320	3,300	1,000	1,056	C#*D#*E#*F#
7	Elements Estructurals:							
8	Pilars		3,000	3,600	0,120	4,000	5,184	C#*D#*E#*F#
9	Bigues estintolament		2,000	9,300	0,350	1,000	6,510	C#*D#*E#*F#
10	Platines pilastres		3,000	0,300	0,300	1,000	0,270	C#*D#*E#*F#
11	Platina unió inferior UPNs		1,000	9,300	0,200	1,000	1,860	C#*D#*E#*F#
12	Platines remats superiors UPN		2,000	9,300	0,100	1,000	1,860	C#*D#*E#*F#
14	Retorns, solapaments, remats	P	10,000				2,084	PERORIGEN(G1:G13,C 14)

TOTAL AMIDAMENT 22,920

5 K898U005 m2 Pintat de parament vertical exterior, amb pintura mineral al silicat, amb una capa de fons i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Portalada Accés:	T	ud	Long	Alt			
2	Pintat cara interior façana		1,000	14,250	3,850		54,863	C#*D#*E#*F#
3	Deduir obertura nova portalada		-1,000	9,300	2,500		-23,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 31,613

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 01 NOVA PORTALADA D'ACCÉS
SOTSCAPÍTOL 06 TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 EARXSB03 u

BE 5 - Portalada accés pati-carrer
Conjunt de portalada d'accés principal, compost per 2 mòduls fixes i 1 mòdul doble corredís (porta), amb unes dimensions globals aproximades de 925 x 325 cm. Mòduls fixes de 226 cm d'amplada i alçada variable de 310 a 325 cm. Porta corredissa de 460 x 325 cm.
Mòduls fixes formats per muntants de fusta de pi flandes de 140 x 42 mm i alçada variable de 310 a 325 cm, termo-tractada i premsada a alta densitat, bisellat de cantells i arestes amb radi de 5 mm, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335 i amb una garantia de 10 anys, amb certificat de procedència FSC.
Muntants de fusta fixats a suport mitjançant platines inferior i superior de 70x6 mm i 10 cm de longitud, embegudes al muntant i passador d'acer, amb trau avellanat, soldades a platina marc perimetral de 8 mm de gruix. Unió de muntants mitjançant vareta roscada Ø8 mm d'acer galvanitzat, amb baina de tub rodó d'acer Ø12 mm.
Estructura de porta corredissa composta per marc de platina d'acer, en forma de L, de 100x50 mm i 10 mm de gruix, amb passamà intermig de platina d'acer, de 100x10 mm. Muntants de porta corredissa de pi flandes de 92 x 42 mm i alçada 325 cm, termo-tractada i premsada a alta densitat, bisellat de cantells i arestes amb radi de 5 mm, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335 i amb una garantia de 10 anys, amb certificat de procedència FSC. Muntants fixats mecànicament amb cargols d'acer inoxidable a marc perimetral d'acer i platina intermitja.
Inclou guia suspesa superior d'acer galvanitzat, tipus Klein K-500 o equivalent. Inclou fixacions, guia, rodaments superiors, guiador inferior i topalls.
Inclou pany i clau. Inclou punts de fixació, tant per a posició oberta com tancada, així com tiradors a ambdós costats de la porta. Els elements d'acer seran acabats pintats amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat h, per a classe d'exposició C5-i/m, segons UNE-EN ISO 12944, format per 3 capes de diferent color/tonalitat, capa d'imprimació de 125 µm, capa intermèdia de 125 µm, i capa d'acabat de 70 µm, amb un gruix total de protecció de 320 µm, aplicat de forma manual, incloent neteja de la superfície abans de l'aplicació de la pintura i aplicació de pintura amb pistola i/o brotxa. En tots els elements metàl·lics amb tractament s'evitaran les soldadures en obra. Els tractaments vindran aplicats de taller i passaran el control de qualitat específic definits per la DF.
Inclou tots els materials i treballs auxiliars necessaris per a deixar la partida d'obra totalment enllestida.
Tot segons detalls de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Portalada Accés:	T	ud					
2	Conjunt reixa i porta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 02 FOYER
SOTSCAPÍTOL 01 ENDERROCS I DESMUNTATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 K21A3011 u

Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit Foyer:	T	Ud					
2	Portes interiors		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

2 K21ASB04 u

Desmuntatge de fulla i bastiment de porta o balconera exterior, de fusta, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit Foyer:	T	Ud					
2	Portes exteriors		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

AMIDAMENTS

3 K218A410 m2 Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit Foyer:	T	Ud	Sup, CAD				
2	Foyer		1,000	20,350			20,350	C#*D#*E#*F#
3	Rebedor 1		1,000	3,600			3,600	C#*D#*E#*F#
4	Rebedor pati		1,000	6,250			6,250	C#*D#*E#*F#
5	Rebedor sala		1,000	3,400			3,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 33,600

4 K2161511 m2 Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit Foyer:	T	Ud	Long	Alt			
2	Tancament taquilles		1,000	3,150	3,650		11,498	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,498

5 K2163511 m2 Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit Foyer:	T	Ud	Long	Alt			
2	Envans interiors:							
3	Rebedor 1 - Foyer		1,000	3,200	3,650		11,680	C#*D#*E#*F#
4	Rebedor sala - Rebedor pati		1,000	2,350	4,400		10,340	C#*D#*E#*F#
5	Sota escala		1,000	1,200	1,600		1,920	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 23,940

6 K2164771 m2 Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit Foyer:	T	Ud	Long	Alt			
2	Rebedor 1 - Rebedor 2		1,000	1,700	3,650		6,205	C#*D#*E#*F#
3	Rebedor 2		1,000	2,000	3,650		7,300	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,650	3,650		6,023	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,050	3,650		3,833	C#*D#*E#*F#
6	Sota escala		1,000	1,200	4,400		5,280	C#*D#*E#*F#
7	Obertura porta lavabos		1,000	1,000	2,200		2,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,841

7 K2194421 m2 Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit Foyer:	T	Ud	Sup, CAD				
2	Total àmbit		1,000	46,500			46,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 46,500

8 K2192913 m2 Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit Foyer:	T	Ud	Sup, CAD				
2	Total àmbit		1,000	46,500			46,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 46,500

9 K219A121 m Arrencada de revestiment d'esglaó, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit Foyer:	T	Ud	Long				
2	Escales canvi nivell		4,000	1,700			6,800	C#*D#*E#*F#
3	Escala a P1a		22,000	1,200			26,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 33,200

10 K2199511 m Enderroc d'esglaó d'obra, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit Foyer:	T	Ud	Long				
2	Escales canvi nivell		4,000	1,700			6,800	C#*D#*E#*F#
3	Escala a P1a		22,000	1,200			26,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 33,200

11 K2148J34 m2 Enderroc de llosa d'escala de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit Foyer:	T	Ud	Long	Ample			
2	Escala a P1a		1,000	6,000	1,200		7,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,200

12 K2182301 m2 Repicat d'enguixat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit Foyer:	T	Ud	Long	Alt			
2	Foyer - Rebedor 1		1,000	7,750	3,650		28,288	C#*D#*E#*F#
3	Foyer - Rebedor Pati		2,000	2,750	3,650		20,075	C#*D#*E#*F#
4	Rebedor pati - Rebedor sala		1,000	3,700	3,650		13,505	C#*D#*E#*F#
5	Rebedor sala		1,000	2,300	3,650		8,395	C#*D#*E#*F#
6	Tram sota / sobre escala		1,000	3,150	3,650		11,498	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 81,761

AMIDAMENTS

CAPÍTOL 02 FOYER
SOTSCAPÍTOL 02 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K222SB06	m3	Excavació per a rebaix de terreny, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i amb les terres deixades a la mateixa obra per aposterior reutilització.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit Foyer:	T	Ud	Sup, CAD	Gruix			
2	Rebaix zona foyer		1,000	36,500	0,300		10,950	C#*D#*E#*F#
3	Fossat ascensor		1,000	5,300	1,000		5,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,250

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 02 FOYER
SOTSCAPÍTOL 03 FONAMENTS I CONTENCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K3Z112T1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/B/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit Foyer:	T	Ud	d1	d2			
2	Fossat ascensor		1,000	2,200	2,400		5,280	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,280

2	135C56G0	m3	Llosa de fonaments de formigó armat amb formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba, armat amb 60 kg/m3 d'armadura per a lloses de fonaments AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit Foyer:	T	Ud	d1	d2	gruix		
2	Fossat ascensor		1,000	2,200	2,400	0,300	1,584	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,584

3	13522GB3	m3	Mur de contenció de formigó armat de 3 m d'alçària com a màxim i fins a 30 cm de gruix, de formigó HA-25/B/20/IIa, abocat amb bomba, armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 65 kg/m3 i encofrat industrialitzat per a murs, no vist

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit Foyer:	T	Ud	d1	d2			
2	Fossat ascensor		2,000	2,200	1,000		4,400	C#*D#*E#*F#
3			2,000	2,400	1,000		4,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,200

AMIDAMENTS

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 02 FOYER
SOTSCAPÍTOL 04 ESTRUCTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	44M1SB05	u	Estintolament accés pati-foyer: Estintolament de paret d'obra ceràmica de 29 cm de gruix, amb dos perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, amb una quantia de 151 kg/m, per a una càrrega total de 24 t/m, per a pas d'aproximadament 1,75 m d'amplària, col·locat sobre daus de recolzament de formigó estructural HA-25/B/10/I, apuntalament amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima. Inclou part proporcional d'enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit Foyer:	T	Ud					
2	Porta accés pati - foyer		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	44M1SB06	u	Estintolament pas sala: Estintolament de maçoneria o tàpia, d'aproximadament 70 cm de gruix, amb 2 perfils d'acer laminat per a estructures S275JR i connexió entre els mateixos amb perfils i platines d'acer (210 kg/m), per a pas lliure de 1,50 m d'amplària, daus de recolzament de formigó estructural HA-25/B/10/I, apuntalament amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima per ambdós costats. Inclou part proporcional d'enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit Foyer:	T	Ud					
2	Pas nou accés a sala		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 02 FOYER
SOTSCAPÍTOL 05 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E6123R13	m2	Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, LD, R-15, de 290x140x290 mm , per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7.5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit Foyer:	T	ud	long	alt			
2	Buc ascensor (zona taquilla)		2,000	2,100	3,800		15,960	C#*D#*E#*F#
3			2,000	1,900	3,800		14,440	C#*D#*E#*F#
4	Laterals sortida emergència a carrer		2,000	0,400	3,000		2,400	C#*D#*E#*F#
5	Tapiat obertura antiga porta pati		2,000	1,050	1,800		3,780	C#*D#*E#*F#
6	Tapiat antic accés sala		2,000	1,400	2,500		7,000	C#*D#*E#*F#
7	Tapiat antiga porta escala (expositor)		1,000	1,000	2,300		2,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 45,880

AMIDAMENTS

2 E65273AR m2 Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus hidròfuga (H) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit Foyer:	T	ud	long	alt			
2	Tancament lavabos - foyer		1,000	1,750	3,800		6,650	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,360	3,800		5,168	C#*D#*E#*F#
4	Sobre porta accés sala		1,000	1,500	1,400		2,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,918

3 K83E6K7D m2 Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 2 plaques tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit Foyer:	T	ud	long	alt			
2	Foyer i accés sala - façana a carrer		1,000	6,000	3,800		22,800	C#*D#*E#*F#
3	Lavabos - mitgera sala		1,000	4,000	3,000		12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 34,800

4 E8MASB12 m2 Formació de contorn d'obertura (brancals i llinda) amb planxa d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix, acabat lacat color a definir per la DF, col.locada amb fixacions mecàniques sobre parament de suport.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit Foyer:	T						
2	Remarcat obertura sortida emregència carrer		2,000	0,800	2,300		3,680	C#*D#*E#*F#
3			1,000	0,800	1,600		1,280	C#*D#*E#*F#
4	Remarcat obertura expositor		2,000	0,350	2,300		1,610	C#*D#*E#*F#
5			1,000	0,350	0,950		0,333	C#*D#*E#*F#
6	Remacat obertura accés pati		2,000	0,400	2,400		1,920	C#*D#*E#*F#
7			1,000	0,400	1,750		0,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,523

5 E4F7RK11 u Llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària i 1.5 m de llargària, per a revestir, col·locada amb el mateix morter de la paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit Foyer:	T	ud					
2	Obertura taquilla		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 E4F7PK11 u Llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària i 1.2 m de llargària, per a revestir, col·locada amb el mateix morter de la paret

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit Foyer:	T	ud					
2	Porta lavabos		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 02 FOYER
SOTSCAPÍTOL 06 REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E83L1BK6 m2 Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit Foyer:	T	ud	Long	Alt			
2	Foyer		1,000	7,400	2,500		18,500	C#*D#*E#*F#
3			1,000	3,800	2,500		9,500	C#*D#*E#*F#
4			1,000	4,100	2,500		10,250	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,750	2,500		4,375	C#*D#*E#*F#
6			1,000	1,800	2,500		4,500	C#*D#*E#*F#
7	Accés sala		2,000	2,850	2,500		14,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 61,375

2 E8121113 m2 Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb escaiola A segons la norma UNE-EN 13279-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit Foyer (parets obra):	T	ud	Long	Alt			
2	Foyer		1,000	7,400	0,800		5,920	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,800	0,800		1,440	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,750	0,800		2,200	C#*D#*E#*F#
5			1,000	2,000	0,800		1,600	C#*D#*E#*F#
6	Accés sala		1,000	2,850	0,800		2,280	C#*D#*E#*F#
7			1,000	0,700	0,800		0,560	C#*D#*E#*F#
8	Lavabos		1,000	3,650	0,500		1,825	C#*D#*E#*F#
9			1,000	2,750	0,500		1,375	C#*D#*E#*F#
10			1,000	2,000	0,500		1,000	C#*D#*E#*F#
11	Taquilla		2,000	1,800	2,500		9,000	C#*D#*E#*F#
12			2,000	1,600	2,500		8,000	C#*D#*E#*F#
13	Expositor		1,000	0,960	2,300		2,208	C#*D#*E#*F#
14	Altres repassos i remats					10,000	10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 47,408

AMIDAMENTS

3 E81131D1 m2 Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:0,5:4, deixat de regle

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit Foyer (parets obra):	T	ud	Long	Alt			
2	Lavabos		1,000	3,650	2,500		9,125	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,750	2,500		6,875	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,000	2,500		5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,000

4 E8251238 m2 Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada mat, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, de 16 a 25 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit Foyer:	T	ud	Long	Alt			
2	Lavabos		2,000	3,650	2,500		18,250	C#*D#*E#*F#
3			2,000	4,000	2,500		20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 38,250

5 K844SB20 m2 Cel ras registrable de plaques de guix laminat acabat amb perforacions agrupades, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix amb classe d'absorció acústica D segons la UNE-EN ISO 11654, model Belgravia (D145E), tipus Q1 (perforació del 13%) de la casa Knauf o equivalent, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat semiocult format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit Foyer:	T	Ud	d1	d2			
2	Lavabos (plaques senceres)		1,000	3,600	3,600		12,960	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,960

6 K844SB21 m2 Cel ras registrable de plaques de guix laminat acabat amb perforacions agrupades, 300x 1500 mm i 9,5 mm de gruix, model Corridor (D148E), tipus Q1 Borde D (perforació del 12,3%) de la casa Knauf o equivalent, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat ocult format per perfils tipus Flex de la casa Knauf o equivalent i perfil angular 20x40x3050 mm laterals, d'acer galvanitzat, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit Foyer:	T	Ud	Sup, CAD				
2	Foyer (plaques senceres)		1,000	15,300			15,300	C#*D#*E#*F#
3	Accés sala		1,000	4,260			4,260	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,560

7 K8443220 m2 Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit Foyer:	T	Ud	Sup, CAD				
2	Taquilla (previsió buc ascensor)		1,000	2,880			2,880	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 2,880

8 E844SB41 m

Formació de banda perimetral en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, de fins a 40 cm d'amplada, col·locades amb perfileria de mestres fixades directament al sostre, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit Foyer:	T	Ud	Long perímetre				
2	Foyer		1,000	22,300			22,300	C#*D#*E#*F#
3	Lavabos		2,000	3,600			7,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 29,500

9 E7C948C1 m2

Aïllament amb feltres de llana de roca de densitat 41 a 45 kg/m3, de 60 mm de gruix amb làmina d'alumini en la mateixa direcció de les fibres, col·locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit Foyer:	T	Ud	Sup, CAD				
2	Foyer		1,000	20,600			20,600	C#*D#*E#*F#
3	Lavabos		1,000	14,490			14,490	C#*D#*E#*F#
4	Accés sala		1,000	4,260			4,260	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 39,350

10 E898J2A0 m2

Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit Foyer (parets enguixades):	T	ud	Long	Alt			
2	Foyer		1,000	7,400	0,800		5,920	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,800	0,800		1,440	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,750	0,800		2,200	C#*D#*E#*F#
5			1,000	2,000	0,800		1,600	C#*D#*E#*F#
6	Accés sala		1,000	2,850	0,800		2,280	C#*D#*E#*F#
7			1,000	0,700	0,800		0,560	C#*D#*E#*F#
8	Lavabos		1,000	3,650	0,500		1,825	C#*D#*E#*F#
9			1,000	2,750	0,500		1,375	C#*D#*E#*F#
10			1,000	2,000	0,500		1,000	C#*D#*E#*F#
11	Taquilla		2,000	1,800	2,500		9,000	C#*D#*E#*F#
12			2,000	1,600	2,500		8,000	C#*D#*E#*F#
13	Expositor		1,000	0,960	2,300		2,208	C#*D#*E#*F#
15	Àmbit Foyer (parets cartró guix):	T	ud	Long	Alt			
16	Foyer		1,000	3,800	0,800		3,040	C#*D#*E#*F#
17			1,000	1,500	0,800		1,200	C#*D#*E#*F#
18			1,000	1,750	0,800		1,400	C#*D#*E#*F#
19			1,000	1,360	0,800		1,088	C#*D#*E#*F#
20	Accés sala		1,000	2,850	0,800		2,280	C#*D#*E#*F#
21	Lavabos		1,000	1,750	0,500		0,875	C#*D#*E#*F#
22			1,000	1,360	0,500		0,680	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

24	Altres repassos i remats					15,000	15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 62,971

11 E898K2A0 m2 Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit Foyer:	T	Ud	Sup, CAD				
2	Taquilla (previsió buc ascensor)		1,000	2,880			2,880	C#*D#*E#*F#
4	Àmbit Foyer:	T	Ud	Long perímetre	ample tarja			
5	Foyer		1,000	22,300	0,400		8,920	C#*D#*E#*F#
6	Lavabos		2,000	3,600	0,400		2,880	C#*D#*E#*F#
8	Altres repassos i remats					30,000	30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 44,680

12 K8K1D14K m Escopidor de 29 cm d'amplària, amb rajola ceràmica fina, de color vermell, amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit Foyer:	T	Ud	long				
2	Finestra labavos		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

13 K7D69TK0 m2 Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit Foyer:	T						
2	Previsió perfils acer		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

14 K894SB02 m2 Pintat d'element d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit Foyer:	T						
2	Previsió perfils acer		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

15 E89ABBJ0 m2 Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit Foyer:	T	ud	long	alt	cares		
2	BE 1		1,000	1,650	2,100	2,000	6,930	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,930

AMIDAMENTS

OBRA	01	18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL	02	FOYER
SOTSCAPÍTOL	07	PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 K9234B91 m2 Subbase de grava de pedrera de pedra calcària de 15 cm de gruix i, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit Foyer:	T	Ud	Sup, CAD				
2	Total àmbit		1,000	46,500			46,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 46,500

2 K7B21H0L m2 Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit Foyer:	T	Ud	Sup, CAD				
2	Total àmbit		1,000	46,500			46,500	C#*D#*E#*F#
4	Retorn laterals i solapaments	P	10,000				4,650	PERORIGEN(G1:G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT 51,150

3 K93628B1 m2 Solera de formigó HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit Foyer:	T	Ud	Sup, CAD				
2	Total àmbit		1,000	46,500			46,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 46,500

4 E9DC1H1B m2 Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat polit antilliscant, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu superior, d'1 a 5 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit Foyer:	T	Ud	Sup, CAD				
2	Foyer		1,000	20,600			20,600	C#*D#*E#*F#
3	Lavabos		1,000	14,490			14,490	C#*D#*E#*F#
4	Accés sala		1,000	4,260			4,260	C#*D#*E#*F#
5	Taquilla (previsió buc ascensor)		1,000	2,880			2,880	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 42,230

5 E9U67007 m Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 7 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis col·locat amb morter adhesiu

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit Foyer:	T	Ud	Long				
2	Foyer		1,000	7,400			7,400	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3			1,000	3,800			3,800	C#*D#*E#*F#
4			1,000	4,100			4,100	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,750			1,750	C#*D#*E#*F#
6			1,000	1,800			1,800	C#*D#*E#*F#
7	Accés sala		2,000	2,850			5,700	C#*D#*E#*F#
8	Taquilla		2,000	1,800			3,600	C#*D#*E#*F#
9			2,000	1,600			3,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 31,350

6 E9JZU100 kg Perfil perimetral d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques per a col·locació de pelfuts

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit Foyer:	T	Ud	Long	Kg/m			
2	Accés Foyer		2,000	2,000	1,140		4,560	C#*D#*E#*F#
3			2,000	0,850	1,140		1,938	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,498

7 E9JESB10 m2 Subministrament i col·locació de pelfut model 510 R model Emco Diplomat, o equivalent, format per perfils d'alumini ensamblables de 35 a 55 mm d'amplària i 15 mm d'alçària, amb fibres tèxtil (R), amb acabat estriat, antilliscant, instal·lat encastat al paviment, color a definir per la D.F.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit Foyer:	T	Ud	Long	Ample			
2	Accés Foyer		1,000	2,000	0,850		1,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,700

8 E8J4SB11 m2 Peça de marxapeu per a remat de pas de porta, de fins a 80 cm d'amplada i de 2 cm de gruix, amb pedra calcària natural, buixardada, amb dos cantells en escaire, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit Foyer:	T	Ud	Long	Ample			
2	Accés pati		1,000	1,750	0,400		0,700	C#*D#*E#*F#
3	Accés carrer		1,000	1,600	0,800		1,280	C#*D#*E#*F#
4	Expositor		1,000	0,950	0,400		0,380	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,360

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 02 FOYER
SOTSCAPÍTOL 08 TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 EASASB14 u

BE 1 - Porta evacuació sala-carrer
Porta tallafocs homologada EI2 60-C5, segons UNE-EN 1634-1
2 fulls batents de 165x210 cm de llum de pas i 63 mm d'espessor
Composta per doble xapa d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, acabada lacada de color a decidir per la DF, amb aïllament interior de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró-guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, amb tres frontisses de doble pala regulables en altura, soldades al marc i cargolades a la fulla, segons UNE-EN 1935, ferradura embotida de tancament a un punt, escuts, cilindre, claus i manovelles anti-enganxament RF de niló color negre.
Molla tanca-portes automàtica per a ús intensiu, segons UNE-EN 1154
Barra antipànic per a porta tallafocs de dues fulles, segons UNE-EN 1125, inclús clau i manovella per a la cara exterior de la porta.
Selector de tancament per a assegurar l'adequat tancament de les portes per a porta tallafocs de dues fulles, segons UNE-EN 1158.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit Foyer:	T	ud					
2	Sortida emergència		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 EABGSB16 u

BE 2 - Porta Foyer pati interior
Porta d'acer vidriada, sèrie Economy 50 de la casa Jansen o equivalent
2 fulls batents de 165x220 cm de llum de pas
Composta per perfils d'acer de qualitat S235JRG2, segons EN 10025:1993 laminats en fred, de 1,5 mm d'espessor i 50 mm de profunditat, amb tractament Sendzimir (zincat en calent). Color a decidir per part de la DF.
Llistó de vidre clipat sobre cargols ocults autoperforants.
Estanqueïtat del sistema mitjançant doble junta EPDM al marc i fulla.
2 barres d'acer inoxidable verticals a tota alçada, a mode de tirador, a cada una de les fulles (interior i exterior). Amb pany de bola i clau.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit Foyer:	T	ud					
2	Accés pati		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 EAF3SB19 u

Bb 1 - Finestra lavabos
Finestra d'alumini d'una fulla abatible de 100x50 cm, amb obertura cap a l'interior.
Acabat lacat texturat, amb segell Qualicoat, de color a decidir per la DF, composta de fulla de 88 mm i marc de 80 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 1,3 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 65 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1950, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb pany de seguretat, col·locada sobre bastiment de base i sense persiana.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit Foyer:	T	ud					
2	Lavabos		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 EAF3SB20 u

Bb 2 - Vidre expositor
Expositor d'alumini d'una fulla batent de 95x180 cm, amb obertura cap a l'exterior.
Acabat lacat texturat, amb segell Qualicoat, de color a decidir per la DF, composta de fulla de 53 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; gruix màxim de l'envidriament: 30 mm, amb pany de bola i clau, col·locada sobre bastiment de base i sense persiana.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	Àmbit Foyer:	T	ud					
2	Façana - Expositor		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 EAQDSB21 u

P150 - Porta interior accés sala
Porta interior pivotant de 40 mm de gruix, 150 d'amplària i 210 cm alçària , de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat a ambdues cares amb HPL, col·locada.
Inclou tiradors verticals de tub d'acer inoxidable de 42 mm de diàmetre, a ambdós costats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit Foyer:	T	ud					
2	Accés sala		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 EAQDSB22 u

P80 - Porta interior accés lavabos
Porta interior batent, cega, de 40 mm de gruix, 82 d'amplària i 210 cm alçària , de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL , col·locada. Ferramenta de penjar d'acer inoxidable. Inclou tiradors i escuts d'acer inoxidable a ambdós costats i molla tanca-portes automàtica.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit Foyer:	T	ud					
2	Lavabos		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 E66AZ010 m2

M1 / M2 - Conjunt de mampares lavabos
Mampara divisòria entre cabines de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i tant inferiors com superiors d'acer inoxidable mate. Inclou p.p. de formació de portes de cabines, serralleria, panys, etc. Tot segons projecte executiu. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessri per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit Foyer:	T	ud	Long	Alt			
2	Lavabos		2,000	3,600	2,050		14,760	C#*D#*E#*F#
3			1,000	0,900	2,050		1,845	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,560	2,050		3,198	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,803

8 EC1GG701 m2

Vidre aïllant de lluna incolora de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit Foyer:	T	ud	ample	alt			
2	Accés pati		1,000	1,650	2,200		3,630	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,630

AMIDAMENTS

9 EC1GG111 m2 Vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral translúcid classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit Foyer:	T	ud	ample	alt			
2	Finestra lavabos		1,000	1,000	0,500		0,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,500

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 02 FOYER
SOTSCAPÍTOL 09 PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EMSBCDP2 u Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit Foyer	T	ud					
2	senyalització		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 02 FOYER
SOTSCAPÍTOL 10 EQUIPAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EC1K1502 m2 Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Lavabos		1,000	1,500	1,250		1,875	C#*D#*E#*F#
2			1,000	0,800	1,250		1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,875

2 EJ46U020 u Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Lavabo minus		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 EJ46U015 u Barra mural fixa en angle per a bany adaptat, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	Lavabo minus		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 EJ4ZX001 U Portarotlles de paper higiènic d'acer inoxidable tipus antivandàlic, muntat superficialment sobre parament vertical mitjançant fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Lavabos		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

5 EJ42X001 u Dosificador de sabó d'acer inoxidable tipus antivandàlic, muntat superficialment sobre parament vertical mitjançant fixacions mecàniques

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6 EJ4ZX002 U Eixugamans per aire calent d'acer inoxidable tipus antivandàlic, muntat superficialment sobre parament vertical mitjançant fixacions mecàniques, inclòs connexionat elèctric.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Lavabos		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 03 SALA - PLATEA
SOTSCAPÍTOL 01 ENDERROCS I DESMUNTATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 K218SB25 m2 Arrencada d'arrambador sintètic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit sala	T	ud	Long	Alt			
2	Arrambador parets laterals		2,000	11,500	1,500		34,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 34,500

2 K21QSB26 u Conjunt de treballs i materials necessaris per al desmuntatge i enderroc complert d'antiga cabina de control, d'aproximadament 4 m3 de volum aparent. Inclou enderroc de tancaments, desmuntatge d'escala d'accés i equipament, així com resta de materials i treballs auxiliars necessaris per a deixar la partida d'obra totalment enllestida. Càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit sala	T	ud					
2	Antiga cabina control		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

3 K21H3221 u Desmuntatge per a substitució de llumenera interior encastada, a una alçària > 3 m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit sala	T	ud					
2	zona platea		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

4 K21ESB27 u Desmuntatge per a substitució d'unitat interior o exterior de climatització d'expansió directa o unitat emissora o climatitzador, muntada superficialment o prèviament desencastada, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou part proporcional de desmuntatge de canonades frigorífiques, cablejat i connexions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit sala	T	ud					
2	clima zona platea (màquines int)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	clima terrassa (màquines ext)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

5 K21QSB39 u Desmuntatge de butaca fixa, amb aplec per a posterior reaprofitament o emmagatzematge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit sala	T	ud					
2	butaques existents		201,000				201,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 201,000

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 03 SALA - PLATEA
SOTSCAPÍTOL 02 ESTRUCTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 44M1SB28 u Estintolament sortida emergència pati:
Estintolament de maçoneria o tàpia, d'aproximadament 70 cm de gruix, amb 2 perfils d'acer laminat per a estructures S275JR i connexió entre els mateixos amb perfils i platines d'acer (210 kg/m), per a pas lliure de 1,10 m d'amplària, daus de recolzament de formigó estructural HA-25/B/10/I, apuntalament amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima per ambdós costats. Inclou part proporcional d'enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit Sala:	T	Ud					
2	Sortida emergència pati		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 03 SALA - PLATEA
SOTSCAPÍTOL 03 REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 E83L1BK6 m2

Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit sala	T	ud	Long	Alt			
2	Arrambador parets laterals		2,000	11,500	1,600		36,800	C#*D#*E#*F#
3	Frontal escenari		1,000	10,450	0,850		8,883	C#*D#*E#*F#
4	Fons sala (entre portes)		2,000	0,950	1,400		2,660	C#*D#*E#*F#
5			2,000	1,400	1,400		3,920	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 52,263

2 K898K2A0 m2

Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit sala	T	ud	Long	Alt			
2	Sostre sala		1,000	11,500	10,500		120,750	C#*D#*E#*F#
4	Retorns i remats	P	15,000				18,113	PERORIGEN(G1:G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT 138,863

3 K8B1SB29 m2

Tractament ignífug de revestiment tèxtil existent, aplicat in situ, per tal de garantir el compliment de l'exigència a la reacció al foc B-s2, d0, mitjançant aplicació de líquid ignifugant transparent, tipus Litor IS-80 o equivalent, mitjançant aplicació airless o pulverització, segons normes UNE ES ISO 11925-2:2011 UNE EN 13823:2012+A1:2016 i UNE EN 13501-1:2007+A1:2010. Executat per empresa especialista i amb entrega de certificat d'aplicació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit sala	T	ud	Long	Alt			
2	Laterals sala - tèxtils		2,000	11,500	3,000		69,000	C#*D#*E#*F#
3	Fons Sala - Tèxtils		1,000	10,300	1,500		15,450	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 84,450

4 K8B1SB30 m2

Tractament ignífug de cortines existents, aplicat in situ, per tal de garantir el compliment de l'exigència a la reacció al foc Classe 1, mitjançant aplicació de líquid ignifugant transparent, amb S80 de percentatge en pes sec/humit 10% i 30%, amb aplicació airless o pulverització, segons normes UNE-EN13772:2003, UNE-EN 1101:1996 Y UNE-EN 1101:1996/A1:2005 UNE-EN ISO6940:2004. Executat per empresa especialista i amb entrega de certificat d'aplicació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit sala	T	ud	Long	Alt	coef,		
2	Fons Sala - Cortines		1,000	10,300	4,000	2,000	82,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 82,400

5 K8B1SB31 m2

Conjunt de treballs i materials per a tractament ignífug de teló d'escena existent, per tal de garantir el compliment de l'exigència a la reacció al foc Classe 1 en teixits suspesos i cortinantge, mitjançant aplicació de líquid ignifugant transparent, amb S80 de percentatge en pes sec/humit 10% i 30%, segons normes UNE-EN13772:2003, UNE-EN 1101:1996 Y UNE-EN 1101:1996/A1:2005 UNE-EN ISO6940:2004. Inclou desmuntatge del teló, transport a taller d'empresa especialista, neteja prèvia i ignifugat a taller, posterior transport a obra i muntatge. Executat per empresa especialista i amb entrega de certificat d'aplicació.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit sala	T	ud	Sup,				
2	Teló escena		1,000	90,000			90,000	C#*D#*E#*F#
3	(estimació superfície real tela)							

TOTAL AMIDAMENT 90,000

6 E89ABBJ0 m2 Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit Sala:	T	ud	long	alt	cares		
2	BE 0		1,000	0,900	2,100	2,000	3,780	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,780

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 03 SALA - PLATEA
SOTSCAPÍTOL 04 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 L9CRSB32 m2 Reparació de paviment interior de terratzo llis de 30x30 cm, mitjançant el reomplert de perforacions d'antigues fixacions de butaques amb masilla especial per a terratzo, reomplert de volums i restitució puntual de peces trencades.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit sala	T	ud	Long	Ample			
2	Paviment sala		1,000	11,500	10,500		120,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 120,750

2 K9Z22100 m2 Polit del paviment de terratzo o pedra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit sala	T	ud	Long	Ample			
2	Paviment sala		1,000	11,500	10,500		120,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 120,750

3 K9Z23100 m2 Abrillantat del paviment de terratzo o pedra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit sala	T	ud	Long	Ample			
2	Paviment sala		1,000	11,500	10,500		120,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 120,750

4 E9U67007 m Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 7 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis col·locat amb morter adhesiu

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit sala	T	ud	Long				

AMIDAMENTS

2	Sala		2,000	11,500			23,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000	10,500			21,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 44,000

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 03 SALA - PLATEA
SOTSCAPÍTOL 05 TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EASASB13	u	BE 0 - Porta evacuació sala - pati: Porta tallafocs homologada EI2 60-C5, segons UNE-EN 1634-1 1 full batent de 90x210 cm de llum de pas i 63 mm d'espessor Composta per doble xapa d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, acabada lacada de color a decidir per la DF, amb aïllament interior de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró-guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, amb tres frontisses de doble pala regulables en altura, soldades al marc i cargolades a la fulla, segons UNE-EN 1935, ferradura embotida de tancament a un punt, escuts, cilindre, claus i manovelles anti-enganxament RF de niló color negre. Molla tanca-portes automàtica per a ús moderat, segons UNE-EN 1154 Barra antipànic per a porta tallafocs d'una fulla, segons UNE-EN 1125, inclús tapa cega per a la cara exterior de la porta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit Sala:	T	ud					
2	Sortida emergència		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 03 SALA - PLATEA
SOTSCAPÍTOL 06 PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EMSBCDP2	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit sala	T	ud					
2	senyalització		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 03 SALA - PLATEA
SOTSCAPÍTOL 07 EQUIPAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 KQ7MSB33 u

Conjunt de treballs i materials per a retapissat de butaca existent, amb teixit ref. COMO de Millennium o equivalent, ignífug de sèrie, compost per 86,15% PVC i 13,85% Polyester, de 650 gr/m2 i 1,10 mm. Inclou transport de butaques a taller, desmuntatge del tapissat existent, reparació de base d'escuma si fos necessari, retapissat ignífug, transport a obra i recol·locació a ubicació definitiva. Inclou tots els treballs i materials auxiliars per a deixar la partida d'obra totalment enllestida. Treballs a realitzar per empresa especialista amb entrega de certificat d'aplicació. Color del tapissat a escollir per part de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit sala:	T	ud					
2	Butaques a recol·locar		146,000				146,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 146,000

2 KQ7MXR01 pa

Partida alçada a justificar corresponent als treballs necessaris per adaptació de les fileres de butaques existents a la nova distribució, per tal de, a partir de les 11 fileres actuals de 8+9 butaques cada una, passar a 9 fileres de 15 butaques cada una, així com, a partir de la filera existent de 7+7 butaques passar a 1 filera de 11 butaques. Inclou tots els treballs i materials auxiliars per al desmuntatge de les butaques de la filera, tria de les butaques en més bon estat, redistribució, acoblament i posterior fixat mecànic a paviment (un cop realitzat el retapissat per empresa especialista, contemplat en partida a banda). Inclou tots els materials i treballs auxiliars necessaris per a deixar la partida d'obra totalment enllestida.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit sala:	T	ud					
2	Redistribució butaques		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 KQ7MXR02 u

Reparació complerta de butaca existent (part mecànica i estètica, no inclou retapissat), inclou engrassat, substitució de ferramenta malmesa, canvi de parts danyades, així com tots els treballs i materials auxiliars necessaris per a deixar la partida d'obra totalment enllestida.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit sala:	T	ud					
2	Previsió butaca malmesa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 K8B1SB57 m2

Subministrament i instal·lació de cortina ignífuga de vellut, amb classificació a la reacció al foc Classe 1, segons normes UNE-EN13772:2003, UNE-EN 1101:1996 Y UNE-EN 1101:1996/A1:2005 UNE-EN ISO6940:2004. Color a definir per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit sala	T	ud	Long	Alt	coef,		
2	Accés sala		1,000	1,500	3,000	1,200	5,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,400

5 EQ72XR07 u

Subministrament i muntatge de taula de fusta per a punt de control de llums i so, de 200x80 cm, acabada amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre tauler de fusta, amb 4 potes d'acer inoxidable. Inclou caixó/arcó superior de 200x80x30 cm per a cubrició dels equips de la taula, amb ferramenta, nances i pany de seguretat. Tot segons indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Taula so i llums		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 04 ESCENARI
SOTSCAPÍTOL 01 ENDERROCS I DESMUNTATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K21JB111	u	Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit escenari:	T						
2	instal·lacions lavabos P1a		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	K21JD111	u	Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit escenari:	T						
2	instal·lacions lavabos P1a		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	K21FU110	m	Arrencada per a substitució de tubs per a distribució de gasos i fluids, de 1" o 25 mm de diàmetre, com a màxim, muntat superficialment i amb desmuntatge de fixacions i aïllaments, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit escenari:	T						
2	instal·lacions lavabos P1a		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	K2153701	m2	Arrencada de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit escenari:	T	Ud	Long	Ample			
2	marquesina davant lavabos terrassa P1a		1,000	2,500	2,000		5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	K215SB34	m2	Desmuntatge de perfils metàl·lics de suport de plaques de marquesina amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit escenari:	T	Ud	Long	Ample			
2	marquesina davant lavabos terrassa P1a		1,000	2,500	2,000		5,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 5,000

6 K2148M24 m2 Enderroc de volta de ceràmica, de tres gruixos, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit escenari:	T	Ud	Long	Ample			
2	sostre lavabos terrassa P1a		1,000	2,500	1,700		4,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,250

7 K21JK011 u Enderroc de dipòsit d'aigua de 200 a 250 l de fibrociment i base de suport d'obra, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit escenari:	T	Ud					
2	terrassa P1a		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

8 K2183971 m Arrencada d'escopidor de ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit escenari:	T	Ud	long				
2	Terrassa - Balconeres		3,000	1,400			4,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,200

9 K2152211 m2 Enderroc complet de coberta plana, transitable, no ventilada, amb paviment ceràmic, amb mitjans manuals i martell pneumàtic i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit escenari:	T	Ud	Sup, Cad				
2	sostre rere-escena		1,000	30,400			30,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,400

10 K2148AB1 m2 Enderroc de sostre de bigueta de perfil laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit escenari:	T	Ud	Sup, Cad				
2	sostre rere-escena		1,000	30,400			30,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,400

11 K2148K24 m2 Enderroc de volta d'escala de ceràmica, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit escenari:	T	Ud	long	ample			
2	sostre rere-escena		1,000	2,850	0,700		1,995	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,995

AMIDAMENTS

12 K219SB44 m2 Desmuntatge de paviment d'empostissat de posts de fusta i enllatat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit escenari:	T	Ud	long	ample			
2	tarima malmesa rere-escena		1,000	2,500	2,000		5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

13 K21ASB47 u Arrencada de full i guies de porta corredissa d'acer amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit escenari:	T	Ud					
2	porta accés escenari		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

14 K21QSB41 pa Partida alçada corresponent al conjunt de treballs per al desmuntatge i arrencada d'elements de tramoia obsolets (politges, tirants, fixacions, etc.) a la zona de rere-escena.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit escenari:	T	Ud					
2	sostre rere-escena		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 04 ESCENARI
SOTSCAPÍTOL 02 ESTRUCTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 14LFSB40 m2 Sostre de 20+5 cm, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4 a 5 kN/m2, amb revoltó de ceràmica i biguetes de formigó pretesat, intereixos 0.7 m, llum < 5 m, amb una quantia de 5 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, malla electrosoldada AP500 T de 15x30 cm, 6 i 6 mm de D, i una quantia de 0.075 m3/m2 de formigó HA-25/P/20/I abocat amb bomba.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit escenari:	T	Ud	Sup, Cad				
2	sostre rere-escena		1,000	30,400			30,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,400

2 44M1SB42 u Estintolament aixamplament porta escenari:
Estintolament de maçoneria o tàpia, d'aproximadament 40 cm de gruix, amb 2 perfils d'acer laminat per a estructures S275JR i connexió entre els mateixos amb perfils i platines d'acer (210 kg/m), per a pas lliure de 1,80 m d'amplària, daus de recolzament de formigó estructural HA-25/B/10/I, apuntalament amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima per ambdós costats. Inclou part proporcional d'enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit escenari:	T	Ud					
2	Aixamplament porta accés escenari		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 04 ESCENARI
SOTSCAPÍTOL 03 COBERTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E7C29651	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,935 i 1,765 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit escenari:	T	Ud	Sup, Cad				
2	sostre rere-escena		1,000	30,400			30,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,400

2 E7B21E0L m2 Làmina separadora de polietilè de 100 µm i 96 g/m2, col·locada no adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit escenari:	T	Ud	Sup, Cad				
2	sostre rere-escena		1,000	30,400			30,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,400

3 E5Z15N2B m2 Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit escenari:	T	Ud	Sup, Cad				
2	sostre rere-escena		1,000	30,400			30,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,400

4 E711LAC6 m2 Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-7 segons UNE 104402 de 7.5 kg/m2 de dues làmines bituminoses d'oxiasfalt LO-40-PE amb armadura de film de polietilè de 95 g/m2, adherides en calent, prèvia imprimació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit escenari:	T	Ud	Sup, Cad				
2	sostre rere-escena		1,000	30,400			30,400	C#*D#*E#*F#
3	remunta perimetral		2,000		11,450	0,400	9,160	C#*D#*E#*F#
4			2,000		2,500	0,400	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 41,560

5 E7B11170 m2 Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 70 a 90 g/m2, col·locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit escenari:	T	Ud	Sup, Cad				
2	sostre rere-escena		1,000	30,400			30,400	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 30,400

6 E5Z26D31 m2 Capa de protecció de morter de ciment 1:6 de 3 cm de gruix, amb acabat remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit escenari:	T	Ud	Sup, Cad				
2	sostre rere-escena		1,000	30,400			30,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,400

7 E511PJFB m2 Acabat de terrat amb paviment format per dues capes de rajola ceràmica, una de ceràmica comuna i una de mecànica amb acabat fi, de color vermell i de 28x14 cm, col·locades la 1a amb morter asfàltic i la 2a amb morter mixt 1:2:10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit escenari:	T	Ud	Sup, Cad				
2	sostre rere-escena		1,000	30,400			30,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,400

8 E5ZD2G0K m Minvell contra parament, de rajola ceràmica fina, col·locada amb morter mixt 1:2:10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit escenari:	T	Ud	long				
2	Perímetre terrassa		2,000	11,450			22,900	C#*D#*E#*F#
3			2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 27,900

9 E8K1D14L m Escopidor de 29 cm d'amplària, amb rajola ceràmica fina, de color vermell, amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:0,5:4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit escenari:	T	Ud	long				
2	Terrassa - Balconeres		3,000	1,400			4,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,200

10 E5ZH5MXD u Bonera sifònica de fosa, de 200x200 mm amb tapa plana metàl·lica, col·locada amb morter de ciment 1:6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit escenari:	T	Ud					
2	Terrassa		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

AMIDAMENTS

1 K8J1318K m — Coronament de parets de 13 a 17.5 cm de gruix, amb peça especial de ceràmica amb dos cantells en escaire d'acabat fi, de color vermell, col·locada amb morter mixt 1:2:10 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit escenari:	T	Ud	long				
2	Parapet perímetre terrassa		1,000	11,450			11,450	C#*D#*E#*F#
3			1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,350			2,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,800

2 E8Z1A1JU m2 — Armadura per a arrebossats, amb malla de fibra de vidre revestida de PVC de 4x4 mm, amb un pes mínim de 730 g/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit escenari:	T	Ud	long	alt	%		
2	Parapet perímetre terrassa		1,000	11,450	1,800	0,500	10,305	C#*D#*E#*F#
3	(previsió reparacions)		1,000	3,000	1,800	0,500	2,700	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,350	1,800	0,500	2,115	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,120

3 K81125J2 m2 — Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit escenari:	T	Ud	long	alt	%		
2	Parapet perímetre terrassa		1,000	11,450	1,800	0,500	10,305	C#*D#*E#*F#
3	(previsió reparacions)		1,000	3,000	1,800	0,500	2,700	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,350	1,800	0,500	2,115	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,120

4 K8121413 m2 — Enguixat a bona vista sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb escaiola A segons la norma UNE-EN 13279-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit escenari:	T	Ud	Sup, Cad				
2	sostre rere-escena		1,000	30,400			30,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,400

5 E8121113 m2 — Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb escaiola A segons la norma UNE-EN 13279-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit escenari:	T						
2	Zona rere-escena		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
3	(previsió reparacions)							

TOTAL AMIDAMENT 30,000

AMIDAMENTS

6 E898SB41 m2 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis de color negre, mat, amb una capa segelladora i dues d'acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit escenari:	T	Ud	Long	Alt			
2			1,000	10,950	4,050		44,348	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,250	4,050		9,113	C#*D#*E#*F#
4			2,000	1,400	4,050		11,340	C#*D#*E#*F#
5			1,000	2,850	4,050		11,543	C#*D#*E#*F#
6			1,000	8,150	0,400		3,260	C#*D#*E#*F#
7			2,000	0,450	3,700		3,330	C#*D#*E#*F#
8			2,000	7,500	4,050		60,750	C#*D#*E#*F#
9	Altres remats					15,000	15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 158,684

7 E898SB42 m2 Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis de color negre, mat, amb una capa segelladora i dues d'acabat, a més de 3 m d'alçada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit escenari:	T	Ud	Sup, Cad				
2	sostre rere-escena		1,000	30,400			30,400	C#*D#*E#*F#
3	sostre escena		1,000	33,000			33,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 63,400

8 K7D69TK0 m2 Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit Escenari:	T	Ud	Long	Sup,			
2	Bigues acer boca escena		2,000	8,500	1,400		23,800	C#*D#*E#*F#
3			6,000	3,000	0,800		14,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 38,200

9 K894SB02 m2 Pintat d'element d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit Escenari:	T	Ud	Long	Sup,			
2	Bigues acer boca escena		2,000	8,500	1,400		23,800	C#*D#*E#*F#
3			6,000	3,000	0,800		14,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 38,200

AMIDAMENTS

1 K9QZ253M m2 Enllatat amb llates de fusta de pi tractada a l'autoclau amb sals de coure, de 25x50 mm, col·locades cada 30 cm i fixades mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit escenari:	T	Ud	long	ample			
2	tarima malmesa rere-escena		1,000	2,500	2,000		5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

2 K9QASB45 m2 Reposició de tarima malmesa, a base de posts de fusta de pi de flandes tractats amb autoclau amb sals de coure, de 30 mm de gruix i fins 120 mm d'amplària, col·locats a testa, sobre perfils de suport amb visos d'acer inoxidable.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit escenari:	T	Ud	long	ample			
2	tarima malmesa rere-escena		1,000	2,500	2,000		5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

3 K9Z3A2C1 m2 Envernissat sobre paviment de fusta amb dues capes de vernís de poliuretà, prèvia capa de protector químic insecticida-fungicida per a fusta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit escenari:	T	Ud	Sup, CAD				
2	Total tarima		1,000	56,710			56,710	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 56,710

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 04 ESCENARI
SOTSCAPÍTOL 06 TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EASBSB17 u BE 4 - Porta corredissa escenari-rampa
Porta corredissa suspesa d'acer
1 full corredís de 180x245 cm de llum de pas
Formada per un panell compost per doble xapa llisa d'acer galvanitzat, amb tractament Sendzimir (zincat en calent), de color a decidir per part de la DF, sobre bastiment de tubs d'acer galvanitzat. Suspesa a guia tipus Klein K40/50 o equivalent. Inclou fixacions, guia, rodaments superiors, guiador inferior i topalls.
Amb un tirador a cada costat de la fulla i pany de bec de lloro.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit Exterior:	T	ud					
2	Accés escenari		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 04 ESCENARI
SOTSCAPÍTOL 07 PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EMSBCDP2	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit Escenari	T	ud					
2	senyalització		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 04 ESCENARI
SOTSCAPÍTOL 08 EQUIPAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	TMQI3A02	m	Subministrament, tall, mecanitzat d'Ancoratges i soldat dels mateixos sobre un tub de diàmetre 48 x 3 de longitud variable adaptada a l'amplada entre pendolos per al seu ús com a barra de subjecció. S'inclouen p.p. de cargols, instal·lació i elements auxiliars de treball i seguretat. Acabat pintat amb resina epoxi color negre satinat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit Escenari	T	ud	Long				
2	Barres focus		2,000	7,500			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 05 PATI INTERIOR
SOTSCAPÍTOL 01 ENDERROCS I DESMUNTATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K214SB46	u	Desmuntatge complert d'escala metàl·lica de cargol, composta per màstil central de tub rodó d'acer laminat, graons de xapa llacrimada plegada i barana de barres rodons d'acer, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit pati:	T	ud					
2	Escala cargol		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	K21R11A5	u	Tala controlada directa d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit pati:	T	ud					
2	Arbres costat accés foyer		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

AMIDAMENTS

3 K21R1165 u — Tala controlada directa d'arbre < 6 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit pati:	T	ud					
2	Arbres pati		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

4 K2199511 m — Enderroc d'esglaó d'obra, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit pati:	T	ud	long				
2	Tram escala obra façana		5,000	1,700			8,500	C#*D#*E#*F#
3	Tram escala obra porxada		5,000	1,250			6,250	C#*D#*E#*F#
4			8,000	1,250			10,000	C#*D#*E#*F#
5	Tram escala accés escenari		2,000	1,650			3,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,050

5 K211SB47 m3 — Enderroc complert de volum d'antic armari de quadres elèctrics, de dimensions globals aproximades de 140x80x250 cm, amb estructura d'obra de fàbrica, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor. Inclou tots els treballs auxiliars necessaris per a deixar la partida d'obra totalment enllestida.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit pati:	T	ud	long	ample	alt		
2	Armari quadres (volum aparent)		1,000	1,400	0,800	2,500	2,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,800

6 K2192913 m2 — Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit pati:	T	ud	long	ample			
2	replà sortida escenari		1,000	1,300	1,650		2,145	C#*D#*E#*F#
3	Replà sortida edifici		1,000	3,700	1,900		7,030	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,175

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 05 PATI INTERIOR
SOTSCAPÍTOL 02 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 K2211353 m2 — Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb minicarregadora i càrrega mecànica sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit pati:	T	ud	Sup, CAD				
2	Pati		1,000	115,000			115,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 115,000

2 K222142A m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit pati:	T	ud	long	ample	alt		
2	Riostra base escala P1a		1,000	3,600	0,500	0,600	1,080	C#*D#*E#*F#
3			2,000	1,300	0,500	0,600	0,780	C#*D#*E#*F#
4	Replà - llosa sortida emergència sala		1,000	2,650	1,300	0,400	1,378	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,238

3 E2A15000 m3 Subministrament de terra adequada d'aportació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit pati:	T	ud	Sup, CAD	gruis			
2	Zona amfiteatre ext.		1,000	35,500	0,750		26,625	C#*D#*E#*F#
4	Esponjament	P	25,000				6,656	PERORIGEN(G1:G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT 33,281

4 E225177A m3 Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit pati:	T	ud	Sup, CAD	gruis			
2	Zona amfiteatre ext.		1,000	35,500	0,750		26,625	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,625

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 05 PATI INTERIOR
SOTSCAPÍTOL 03 FONAMENTS I CONTENCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 K3Z112T1 m2 Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/B/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit pati:	T	Ud	d1	d2			
2	Sortida emergència sala		1,000	2,650	1,500		3,975	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,975

2 135C56G0 m3 Llosa de fonaments de formigó armat amb formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba, armat amb 60 kg/m3 d'armadura per a lloses de fonaments AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	Àmbit pati:	T	Ud	d1	d2	gruix		
2	Sortida emergència sala		1,000	2,650	1,500	0,300	1,193	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,193

3 13512H40 m3 Fonament de formigó armat HA-25/B/20/IIa abocat amb bomba, armat amb 35 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit pati:	T	ud	long	ample	alt		
2	Riostra base escala P1a		1,000	3,600	0,500	0,500	0,900	C#*D#*E#*F#
3			2,000	1,300	0,500	0,500	0,650	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,550

4 13522GB3 m3 Mur de contenció de formigó armat de 3 m d'alçària com a màxim i fins a 30 cm de gruix, de formigó HA-25/B/20/IIa, abocat amb bomba, armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 65 kg/m3 i encofrat industrialitzat per a murs, no vist

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit pati:	T	Ud	d1	d2	gruix		
2	Sortida emergència sala		1,000	2,400	0,700	0,250	0,420	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,250	0,700	0,250	0,219	C#*D#*E#*F#
4	Base escala P1a:							
5	Murets 30 cm		2,000	1,300	0,600	0,300	0,468	C#*D#*E#*F#
6			1,000	3,600	0,600	0,200	0,432	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,539

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 05 PATI INTERIOR
SOTSCAPÍTOL 04 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E612B51L m2 Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:0,5:4 amb ciment CEM II

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	àmbit pati	T						
2	Tanca final parcel·la		1,000	11,600	2,000		23,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 23,200

2 E612SB55 u Reconstrucció de base de pilar d'obra ceràmica, d'aproximadament 40 cm d'alçada, amb reproducció de motllura original, amb maó massís d'elaboració mecànica, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x50 mm, col·locat amb morter 1:0,5:4 amb ciment CEM II i revstit amb morter de calç.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	àmbit pati	T						
2	pilars porxada		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 6,000

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 05 PATI INTERIOR
SOTSCAPÍTOL 05 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K3Z112T1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/B/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit pati:	T	Ud	Sup, CAD				
2	Pati		1,000	130,000			130,000	C#*D#*E#*F#
3	Deduïr zones enjardinades:							
4	Parterre costat rectoria		-1	12,500			-12,5	C#*D#*E#*F#
5	Parterre costat gelosia		-1	3,500			-3,5	C#*D#*E#*F#
6	Escocell		-1	1,130			-1,13	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 112,870

2	E938P040	m2	Muntatge d'encofrat perdut amb revoltó de polipropilè reciclat de 40 cm d'alçària, incloses les peces especials

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit pati:	T	Ud	Sup, CAD				
2	Zona recrescuda caviti-40		1,000	51,500			51,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 51,500

3	E938P030	m2	Muntatge d'encofrat perdut amb revoltó de polipropilè reciclat de 30 cm d'alçària, incloses les peces especials

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit pati:	T	Ud	Sup, CAD				
2	Zona recrescuda caviti-30		1,000	32,000			32,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 47,000

4	E938P020	m2	Muntatge d'encofrat perdut amb revoltó de polipropilè reciclat de 20 cm d'alçària, incloses les peces especials

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit pati:	T	Ud	Sup, CAD				
2	Zona recrescuda caviti-20		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

5	E4BCM881	m2	Armadura per a bancades AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2.2 m B500SD UNE-EN 10080

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit pati:	T	Ud	Sup, CAD				
2	Pati		1,000	130,000			130,000	C#*D#*E#*F#
3	Deduïr zones enjardinades:							
4	Parterre costat rectoria		-1,000	12,500			-12,500	C#*D#*E#*F#
5	Parterre costat gelosia		-1,000	3,500			-3,500	C#*D#*E#*F#
6	Escocell		-1,000	1,130			-1,130	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 112,870

6 E45CJ8B3 m3 Formigó, per a bancades, HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit pati:	T	Ud	Sup, CAD	m3/m2			
2	Zona recrescuda caviti-40		1,000	48,500	0,053		2,571	C#*D#*E#*F#
3	Zona recrescuda caviti-30		1,000	32,000	0,043		1,376	C#*D#*E#*F#
4			1,000	12,000	0,043		0,516	C#*D#*E#*F#
5	Zona recrescuda caviti-20		1,000	12,000	0,035		0,420	C#*D#*E#*F#
6	Capa compressió		1,000	103,000	0,050		5,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,033

7 E5Z15N2B m2 Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit pati:	T	Ud	Sup, CAD				
2	Pati		1,000	130,000			130,000	C#*D#*E#*F#
3	Deduïr zones enjardinades:							
4	Parterre costat rectoria		-1,000	12,500			-12,500	C#*D#*E#*F#
5	Parterre costat gelosia		-1,000	3,500			-3,500	C#*D#*E#*F#
6	Escocell		-1,000	1,130			-1,130	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 112,870

8 F9F5SB50 m2 Paviment de peces de formigó de forma rectangular, model Vulcano de la casa Breinco o equivalent, de 20x40 cm i 5 cm de gruix, amb junta de 5 mm, col·locats amb morter d'adherència 1:4 (380 kg/m3). Textura i color d'acabat a escollir per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit pati:	T	Ud	Sup, CAD				
2	Pati		1,000	130,000			130,000	C#*D#*E#*F#
3	Replà sortida emergència		1,000	2,600			2,600	C#*D#*E#*F#
4	Deduïr zones enjardinades:							
5	Parterre costat rectoria		-1	12,500			-12,5	C#*D#*E#*F#
6	Parterre costat gelosia		-1	3,500			-3,5	C#*D#*E#*F#
7	Escocell		-1	1,130			-1,13	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 115,470

9 F9V3723A m Esglaó de formigó prefabricat d'1 peça de secció escairada de 34x18 cm, amb bisell i acabat buixardat, de color gris, col·locat amb morter M 7.5

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit pati:	T	ud	Long				
2	Sortida emergència sala		4,000	1,250			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

10 F991UA80 u Escocell circular de planxa d'acer galvanitzat, de 120 cm de diàmetre, 20 cm d'alçària i 10 mm de gruix, col·locat amb fonament i anellat de formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit pati:	T	ud					
2	Escocell 120		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 F96AUA20 m Vorada de xapa d'acer galvanitzat, corbada, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa i col·locada sobre base de formigo no estructural de 15 N/mm2 de resitència mínima a compressió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Parterre costat rectoria		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
2	Parterre costat gelosia		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,000

12 E612XR04 m2 Formació de jardinera, de geometria recta o corbada, amb paret recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:0,5:4 amb ciment CEM II

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Parterre costat rectoria		12,000	1,000			12,000	C#*D#*E#*F#
2	Parterre costat gelosia		5,000	1,000			5,000	C#*D#*E#*F#
3	Escocell		3,800	1,000			3,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,800

13 F9G164G3 m3 Paviment de formigó sense additius HA-30/B/20/IIa+E de consistència tova, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge mecànic i acabat ratllat manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit pati:	T	ud	long	ample	Gruix		
2	Rampa i replà accés escenari		1,000	3,000	1,300	0,200	0,780	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,100	1,300	0,300	0,819	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,599

14 F9Z4M616 m2 Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2.2 m B500SD UNE-EN 10080

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit pati:	T	ud	long	ample			
2	Rampa i replà accés escenari		1,000	3,000	1,300		3,900	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,100	1,300		2,730	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,630

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 05 PATI INTERIOR
SOTSCAPÍTOL 06 REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K894SB02	m2	Pintat d'element d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit Pati:	T	Ud	Long	Sup,			
2	Perfils escala:							
3	UPN-180		2,000	1,700	0,620		2,108	C#*D#*E#*F#
4			2,000	3,100	0,620		3,844	C#*D#*E#*F#
5			2,000	0,800	0,620		0,992	C#*D#*E#*F#
6			2,000	3,400	0,620		4,216	C#*D#*E#*F#
7			2,000	1,300	0,620		1,612	C#*D#*E#*F#
8	T-50		38,000	1,250	0,200		9,500	C#*D#*E#*F#
9			10,000	1,250	0,200		2,500	C#*D#*E#*F#
11	Subestructura revestiment escala:							
12	Tub 100x100x5 mm		2,000	3,750	0,400		3,000	C#*D#*E#*F#
13			4,000	6,300	0,400		10,080	C#*D#*E#*F#
14			10,000	1,300	0,400		5,200	C#*D#*E#*F#
15			2,000	9,600	0,400		7,680	C#*D#*E#*F#
17	Platines:							
18	Escala exterior		2,000	0,250	0,250		0,125	C#*D#*E#*F#
19	Revestiment escala - Platines subestructura		15,000	0,300	0,300		1,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 52,207

2	K89B5BJ0	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 10 cm, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit pati:	T	Ud	Long	alt			
2	Escala exterior - Barana		2,000	3,100	1,000		6,200	C#*D#*E#*F#
3			2,000	0,800	1,000		1,600	C#*D#*E#*F#
4			2,000	3,400	1,000		6,800	C#*D#*E#*F#
5			2,000	1,300	1,000		2,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,200

AMIDAMENTS

3 E89ABBJ0 m2 Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit Pati	T	ud	long	alt	cares		
2	BE 3		1,000	0,900	2,100	2,000	3,780	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,780

4 K81125J2 m2 Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	àmbit pati	T	ud	long	alt	cares		
2	Tanca final parcel·la		1,000	11,600	2,000	2,000	46,400	C#*D#*E#*F#
4	Jardineres arbres		2,000	3,900	1,000		7,800	C#*D#*E#*F#
5			1,000	2,650	1,000		2,650	C#*D#*E#*F#
6	Jardinera lineal		1,000	9,000	1,000		9,000	C#*D#*E#*F#
7			2,000	0,400	1,000		0,800	C#*D#*E#*F#
9	Varis i reparacions					100,000	100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 166,650

5 K898U005 m2 Pintat de parament vertical exterior, amb pintura mineral al silicat, amb una capa de fons i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	àmbit pati	T	ud	long	alt	cares		
2	Tanca final parcel·la		1,000	11,600	2,000	2,000	46,400	C#*D#*E#*F#
4	Paraments existents i varis					300,000	300,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 346,400

6 EAVDXR05 m2 Gelosia fixa formada per llistons de fusta de pi flandes de 42 x 42 mm i separats 80 mm entre ells, termo-tractada i premsada a alta densitat, bisellat de cantells i arestes amb radi de 5 mm, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335 i amb una garantia de 10 anys, amb certificat de procedència FSC, fixats mecànicament sobre travessers de perfils d'alumini lacat de secció 80x40 mm2, disposats horitzontals cada 125 cm aproximadament i fixats a estructura metàl·lica de suport, llistons col·locats amb cargols d'acer inoxidable.
Inclou tots els materials i treballs auxiliars necessaris per a deixar la partida d'obra totalment enllestida.
Tot segons detalls de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Revestiment escala exterior	T						
2	Frontal			2,300	4,100		9,430	C#*D#*E#*F#
3				3,700	6,500		24,050	C#*D#*E#*F#
4				3,700	3,000		11,100	C#*D#*E#*F#
5				2,500	1,800	0,500	2,250	C#*D#*E#*F#
6	Retorn lateral			4,000	1,300		5,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 52,030

AMIDAMENTS

7 K863U001 m2 Revestiment de parament vertical exterior amb planxa d'acer corten de 2 mm de gruix, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Revestiment escala exterior	T						
2	Frontal - Zona sortida emergència			3,700	2,200		8,140	C#*D#*E#*F#
3				2,500	1,600	0,500	2,000	C#*D#*E#*F#
4				1,200	1,600		1,920	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,060

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 05 PATI INTERIOR
SOTSCAPÍTOL 07 TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EASASB15 u BE 3 - Porta evacuació P1a
Porta tallafocs homologada EI2 60-C5, segons UNE-EN 1634-1
1 full batent de 90x210 cm de llum de pas i 63 mm d'espessor
Composta per doble xapa d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, acabada lacada de color a decidir per la DF, amb aïllament interior de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró-guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, amb tres frontisses de doble pala regulables en altura, soldades al marc i cargolades a la fulla, segons UNE-EN 1935, ferradura embotida de tancament a un punt, escuts, cilindre, claus i manovelles anti-enganxament RF de niló color negre.
Molla tanca-portes automàtica per a ús moderat, segons UNE-EN 1154
Barra antipànic per a porta tallafocs d'una fulla, segons UNE-EN 1125, inclús clau i manovella per a la cara exterior de la porta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit Exterior:	T	ud					
2	Sortida emergència P1a		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 EABGXR06 u Porta d'evacuació exterior, d'acer, en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 90x220 cm, amb bastidor de tub d'acer galvanitzat de 40x20x1,5 mm, planxes llises de 2 mm de gruix d'acer corten i bastiment, d'acer galvanitzat, col·locada.
Inclou molla tanca-portes automàtica per a ús moderat, segons UNE-EN 1154
Barra antipànic per a porta tallafocs d'una fulla, segons UNE-EN 1125, inclús clau i manovella per a la cara exterior de la porta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Porta exterior zona sota escala		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 05 PATI INTERIOR
SOTSCAPÍTOL 08 SERRALLERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 E441511D kg

Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit pati:	T	Ud	Long	kg/ml			
2	Escala exterior - Pilars UPN-180		2,000	1,700	22,000		74,800	C#*D#*E#*F#
3	Revestiment escala exterior - Tub 100x100x5 mm		2,000	3,750	14,240		106,800	C#*D#*E#*F#
4			4,000	6,300	14,240		358,848	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 540,448

2 E442502C kg

Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit pati:	T	Ud	d1	d2	kg/m2		
2	Escala exterior - Pletines e:10 mm		2,000	0,250	0,250	78,500	9,813	C#*D#*E#*F#
3	Ancoratges i altres					20,000	20,000	C#*D#*E#*F#
5	Revestiment escala - Platines subestructura		15,000	0,300	0,300	78,500	105,975	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 135,788

3 E443511D kg

Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit pati:	T	Ud	Long	kg/ml			
2	Escala exterior - Bigues UPN-180		2,000	3,100	22,000		136,400	C#*D#*E#*F#
3			2,000	0,800	22,000		35,200	C#*D#*E#*F#
4			2,000	3,400	22,000		149,600	C#*D#*E#*F#
5			2,000	1,300	22,000		57,200	C#*D#*E#*F#
7	Revestiment escala exterior - Tub 100x100x5 mm		10,000	1,300	14,240		185,120	C#*D#*E#*F#
8			2,000	9,600	14,240		273,408	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 836,928

4 E4445125 kg

Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit pati:	T	Ud	Graons	Long	Kg/ml		
2	Escala exterior - Suport graons T-50		2,000	19,000	1,250	4,440	210,900	C#*D#*E#*F#
3	Replans		1,000	10,000	1,250	4,440	55,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 266,400

AMIDAMENTS

5 E9V84A75 m

Esglaó amb relleu de planxa d'acer galvanitzat, de 3 mm de gruix, amb 4 plecs i 600 mm de desenvolupament com a màxim, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit pati:	T	Ud	Long				
2	Escala exterior - Esglaons		19,000	1,250			23,750	C#*D#*E#*F#
3	Replans		3,000	1,250			3,750	C#*D#*E#*F#
4			4,500	1,250			5,625	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 33,125

6 EB12SB51 m

Barana d'escala, d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària, col·locada soldada a estructura metàl·lica.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit pati:	T	Ud	Long				
2	Escala exterior - Bigues UPN-180		2,000	3,100			6,200	C#*D#*E#*F#
3			2,000	0,800			1,600	C#*D#*E#*F#
4			2,000	3,400			6,800	C#*D#*E#*F#
5			2,000	1,300			2,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,200

7 KB14SB52 m

Passamà de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 1 m, col·locat soldat a barana d'acer

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit pati:	T	Ud	Long				
2	Escaleta sortida emergència		1,000	1,200			1,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,200

8 E5Z5060E m2

Estructura metàl·lica lleugera per a suport de teulada, formada per acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat, muntats amb cargols a l'obra fixada mecànicament a un sostre pla, amb 4 kg d'acer per m2 de sostre pla

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sostre protecció Escala exterior		1,000	9,600	1,300		12,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,480

9 E54A3EDX m2

Coberta tipus Deck amb perfil nervat de planxa d'acer llis galvanitzada i lacada de color estàndard de gruix 1 mm amb nervis d'entre 100 i 110 mm d'alçària, aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca de densitat 161 a 200 kg/m3 de 40 mm de gruix i resistència tèrmica 0,97561 m2.K/W, membrana per a impermeabilització de cobertes GA-6 segons UNE 104402 de dues làmines,de densitat superficial 6.9 kg/m2 amb làmina LBM (SBS)-40/G-FP 150 g/m2 sobre làmina làmina de betum modificat LBM (SBS)-30-FP 135 g/m2, adherides en calent prèvia imprimació específica, perfil nervat i aïllament col·locats amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sostre protecció Escala exterior		1,000	9,600	1,300		12,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,480

AMIDAMENTS

10 E5ZDW23A m — Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, de 0.8 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat, i segellat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sostre protecció Escala exterior		1,000	9,600			9,600	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,300			1,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,900

11 E8J9TA4B m — Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, de 0.8 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a coronament, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sostre protecció Escala exterior		1,000	9,600			9,600	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,300			1,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,900

12 E5ZHADP4 u — Bonera de PVC rígid de diàmetre 110 mm amb tapa antigrava, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sostre protecció Escala exterior		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 05 PATI INTERIOR
SOTSCAPÍTOL 09 JARDINERIA

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 FR41222B u — Subministrament d'Acer campestre de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 FR4424NT u — Subministrament de Magnolia grandiflora Galissonnière d'alçària de 200 a 225 cm, en contenidor de 40 l

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 FR614342 u — Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x60 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 4,000

4 ER4E58D1 u Subministrament de Jasminum grandiflorum en test 15 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Costat tanca nova rectoria		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

5 FR4AC2A1 u Subministrament de Bougainvillea g.'Sanderiana' en contenidor de 10 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

6 ER68211B u Plantació de planta enfiladissa en contenidor d'1 a 1.5 l, excavació de clot de plantació de 25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Costat tanca nova rectoria		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
2	Davant gelosia		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

7 ER3P2254 m3 Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0.8 m3 i escampada amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Parterre costat rectoria		1,000	12,500	0,500		6,250	C#*D#*E#*F#
2	Parterre costat gelosia		1,000	3,500	0,500		1,750	C#*D#*E#*F#
3	Escocell		1,000	1,130	0,500		0,565	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,565

8 ER3PE454 m3 Escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0.8 m3 i escampada amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Parterre costat rectoria		1,000	12,500	0,100		1,250	C#*D#*E#*F#
2	Parterre costat gelosia		1,000	3,500	0,100		0,350	C#*D#*E#*F#
3	Escocell		1,000	1,130	0,100		0,113	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,713

AMIDAMENTS

1 EG312574 m

Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

2 EG21HA1H m

Tub rígid de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 06 INSTAL·LACIONS
SOTSCAPÍTOL 01 ELECTRICITAT
TITOL 3 02 QUADRES I SUBQUADRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EG1QZ011 U

Quadre de distribució general, format per armari/s metàl·lic/s combinables amb plafons de xapa tractada de 15/10 sobre estructura de perfil perforat; porta frontal de vidre fumat i marc metàl·lic amb tanca, plafons de tancament, plaques suports i tapes, allotjant en el seu interior els mecanismes de comandament i protecció i mesura grafiats en l'esquema corresponent, incloent analitzador de xarxes (cvm circutor o similar), i transformadors d'intensitat.
acabat amb pintura epoxy-poliester. ip.31. amb tots els seus elements i accessoris per al seu connexionat. aparamenta i estructura del quadre de la marca merlin gerin. tipus prisma-sistema-g .ref: q.g.d.bt quadre general de distribució

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CGBT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 EG1QZ012 U

Subquadre de distribució general, format per armari/s metàl·lic/s combinables amb plafons de xapa tractada de 15/10 sobre estructura de perfil perforat; porta frontal de vidre fumat i marc metàl·lic amb tanca, plafons de tancament, plaques suports i tapes, allotjant en el seu interior els mecanismes de comandament i protecció i mesura grafiats en l'esquema corresponent, incloent analitzador de xarxes (cvm circutor o similar), i transformadors d'intensitat.
acabat amb pintura epoxy-poliester. ip.31. amb tots els seus elements i accessoris per al seu connexionat. aparamenta i estructura del quadre de la marca merlin gerin. tipus prisma-sistema-g .ref: q.g.d.bt quadre general de distribució

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CGBT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 06 INSTAL·LACIONS
SOTSCAPÍTOL 01 ELECTRICITAT
TITOL 3 03 LÍNIES / PUNTS CONNEXIÓ

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG312564	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

2	EG21H91H	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

3	EG312336	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FOCUS		96,000	1,200			115,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 115,200

4	EG322134	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament PVC, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ALTRES		3,000	150,000			450,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 450,000

5	EG351U20	U	Punt de connexió d'endoll/interruptor/comutador des de caixa de derivació de la linia principal, realitzada amb conductor de coure de secció adecuada sota tub corrugat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	endoll		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
2	interr		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	comnut		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
4	presencia		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	polsador/timbre		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	quadre enceses		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
8	rètol exterior		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,000

6	EG351U30	U	Punt de connexió d'aparell bombes/climat/ventil) des de caixa de derivació de la linia principal, realitzada amb conductor de coure de secció adecuada sota tub metal.lic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

7 EG351U10 U

Punt de connexió de llum i llum d'emergència des de caixa de derivació de la linia principal, realitzada amb conductor de coure de denominació 07hz1-k de 1,5mm2 de secció i sota tub de pvc rigid, fins a connexió a aparell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	luminaria		42,000				42,000	C#*D#*E#*F#
2	emergiencia		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 68,000

8 EG2DE8F1 m

Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 06 INSTAL·LACIONS
SOTSCAPÍTOL 01 ELECTRICITAT
TITOL 3 04 LLUMINÀRIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EH61R379 u

Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lúmens, 2 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

2 EH2LZJAA u

Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds, de forma circular, 28 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, de T. 4.000K amb equip elèctric regulable DALI, aïllament classe I, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat, TIPUS kino2 DE LLEDÓ O SIMILAR.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
2			25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 41,000

3 EH6DZ213 u

Balisa d'emergència circular amb difusor de policarbonat i cos de zamak, amb LED d'un flux aproximat de 1,5 lumens i 1 hora d'autonomia, 2 làmpades de senyalització tipus LED de color vermell de 230 V a.c. de tensió d'alimentació, amb un grau de protecció IP 44 IK 07, COL·LOCADA EN PARET

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 18,000

4 EHB56D51 u

Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1300 mm de llargària, 20 W de potència, flux lluminós de 2200 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	escenari		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	vestuaris		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

5 EHQLXR10 u

Projector columnes:
Projector per a exterior amb leds, model Shot LED 3500 NW MFL GR de la casa LAMP o equivalent, fabricat en injecció d'alumini lacat de color gris texturitzat y vidre trempat, cargols d'acer inoxidable i juntes de silicona, model per a LED Hi-power, amb temperatura de color 4.000K i equip electrònic incorporat, amb òptiques Medium Flood, amb grau de protecció IP65, IK05, classe d'aïllament I. Potència 51W. Col·locat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Porxada - columnes		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

6 EH1LXR11 u

Llumenera decorativa per a exteriors, tipus downlight d'alumini i metacril·lat amb 16 leds, de 21 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, amb temperatura de color 4.000K i equip electrònic incorporat, amb grau de protecció IP65, IK05, classe d'aïllament I, muntada superficialment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Downlights porxada		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 06 INSTAL·LACIONS
SOTSCAPÍTOL 01 ELECTRICITAT
TITOL 3 05 MECANISMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EG63115C u

Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu superior, encastada. BTICINIO LIGHT TECH

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

2 EG6211D4 u

Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu superior, encastat. BTICINO LIGTH TECH

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

AMIDAMENTS

3 EHT1U020 U

Detector de moviment pel comandament automàtic de la il.luminació temporitzador, intensitat dels contactes per cos fi= 1 de 10 a, de muntatge superficial, instal·lat

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 EG2MZ201 u

Caixa de mecanismes per a mobiliari, de plàstic per a 6 mecanismes de tipus universal, sense els mecanismes, inclosos els accessoris d'acabat, fixada mecànicament.

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 06 INSTAL·LACIONS
SOTSCAPÍTOL 01 ELECTRICITAT
TITOL 3 06 XARXA DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EG380902 m

Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

2 EGD14401 U

caixa de comprovació de posta a terra marca indesco o similar per a paret amb tanca de seguretat, formada per cono d'entrada de diam. 18 mm, pletina de cu i brides. incloent accessoris de muntatge i suportació. totalment instal·lada, comprovada i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EDIFICI		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 EGD1441E u

Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària i de 18,3 mm de diàmetre, clavada a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EDIFICI		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 06 INSTAL·LACIONS
SOTSCAPÍTOL 01 ELECTRICITAT
TITOL 3 07 VARIS

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EV000001	U	Legalització de les instal·lacións davant dels organismes oficials, incloent tràmits, tases i visats, aportació plànols as built, certificats d'homologació d'equips, característiques d'equips i sistemes, quadre resum per l'usuari plastificat, posta en marxa de la intsal·lació degudament comprovada, verificada i en funcionament.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 06 INSTAL·LACIONS
SOTSCAPÍTOL 02 FONTANERIA
TITOL 3 01 ESCOMESA D'AIGUA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ED352U54	U	Pericó de pas i tapa fixa, de 75 x 75 cm i 70 cm de fondària, amb paret de maó calat de 29 x 14 x 10 cm, arrebossada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra i lliscada interiorment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	EFC15B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3.5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

3	EFQ326BK	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 13 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

4	EN316327	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1´´, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 06 INSTAL·LACIONS

AMIDAMENTS

SOTSCAPÍTOL 02 FONTANERIA
TITOL 3 02 DISTRIBUCIÓ AIGUA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EFC13B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 16x2.2 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	EFC15B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3.5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			35,000				35,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 35,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	ENFBZ901	u	Connexió aparell. incloent maniguets i vàlvules d'escaire

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	EN316327	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1´´, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 06 INSTAL·LACIONS
SOTSCAPÍTOL 02 FONTANERIA
TITOL 3 03 APARELLS SANITARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EJ13B711	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu superior, col·locat amb suports murals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	EJ2311EG	u	Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, temporitzada , amb dues entrades de maniguets

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

3 EJ14BC1Q u Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu mitjà, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

4 EJ2Z4125 u Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb sortida de diàmetre 3/8´´ i entrada de 3/8´´

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 EJ2981C1 u Aixeta senzilla per a safareigs, mural, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb aixeta i sortida exterior roscada de 3/4´´, incorporades, amb entrada de 1/2´´

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 06 INSTAL·LACIONS
SOTSCAPÍTOL 03 SANEJAMENT
TITOL 3 01 PLUVIALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EFA1E342 m Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Conducció pluvials		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

2 ED510MX0 u Bonera sifònica de fosa de 200x200 mm de costat , amb tapa plana , adherida sobre làmina bituminosa en calent

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

3	ED5H8AA4	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i de 160 a 200 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe B125, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reixa interceptora		4,500				4,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,500

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 06 INSTAL·LACIONS
SOTSCAPÍTOL 03 SANEJAMENT
TITOL 3 02 FECAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ED510MX0	u	Bonera sifònica de fosa de 200x200 mm de costat , amb tapa plana , adherida sobre làmina bituminosa en calent

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	EFA17342	m	Tub de PVC de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

3	EFA18342	m	Tub de PVC de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

4	EFA1E342	m	Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Petita Evacuació		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

5	ED111B71	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	INODOR		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 4,000

6 ED111B31 m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LAVAMANOS		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

7 ED354775 u Pericó sifònic i tapa registrable, de 75x75x70 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 06 INSTAL·LACIONS
SOTSCAPÍTOL 04 VENTILACIÓ I CLIMA
TITOL 3 01 BANYS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EEM3Z002 u Ventiladores helicocentrífugos de bajo perfil, con rodamientos a bolas y motor brushless de corriente continua, de alto rendimiento y bajo consumo. Fabricados en material plástico (modelos 160 a 800) o en acero (modelos 1300 y 2000), caja de bornes externa, cuerpo activo desmontable y motor con alimentación 90/260V-50/60Hz (modelos 160 a 800) y 230V/50-60Hz (modelos 1300 y 2000), IP44. Velocidad regulable 100% mediante potenciómetro ubicado en la caja de bornes (excepto modelo TD-160/100 ECOWATT) o mediante control externo tipo REB-ECOWATT. Entrada analógica para controlar el ventilador con una señal externa de 0-10V (excepto modelo TD-160/100 ECOWATT).

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 ED15G671 m Conducte de ventilació de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 06 INSTAL·LACIONS
SOTSCAPÍTOL 04 VENTILACIÓ I CLIMA
TITOL 3 02 SALA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 EEE1Z201 u

Unitat exterior: Bomba de calor BOMBA DE CALOR PUHZ-ZRP100VKA
Unitat interior: Split PCA-M100KA
Capacitat frigorífica nominal: 9.5 kW,
Capacitat calorifica nominal: 11.2 kW.
Dimensions BC/Split: 1.338x1.050x330 / 230x1600x680
Connexions frigorífiques liq/gas: 9.52 / 15.88 mm
Longitud máx (Vertical / Total): 30 m / 75 m

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 EF5A62B1 m

Tub de coure R250 (semidur) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

3 EFQ3685L m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 19 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

4 EN721641 u

Vàlvula de 2 vies tot/res per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 1" i kvs=6,8, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 EN722543 u

Vàlvula de regulació de seient de 2 vies amb rosca, de diàmetre nominal 3/4" i kvs=4, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 5 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 3 punts, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6 EN72Z001 u

Conjunt de vàlvuels per la connexió de fancoil. Inclou dues vàlvules de tall, una valvula reguladora, un filtre i una vàlvula de control.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

7 EG2DE8H7 m — Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

8 EEE1XR20 pa — Partida alçada a justificar corresponent al repàs, revisió i posta en funcionament dels equips de climatització actuals existents a la sala, inclòs recàrrega de gas refrigerant si fos necessari, neteja de les màquines, canvi de filtres, repàs i/o canvi de cablejat si fos necessari, proves i posta en funcionament, així com resta de materials i treballs auxiliars necessaris per a deixar la partida d'obra totalment enllestida i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 06 INSTAL·LACIONS
SOTSCAPÍTOL 04 VENTILACIÓ I CLIMA
TITOL 3 03 ESCENARI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EE52Q24A m2 — Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Conducte extracció:	T	ud	Long	Perímetre			
2	300x350		1,000	1,800	1,300		2,340	C#*D#*E#*F#
3	550x350		1,000	2,950	1,800		5,310	C#*D#*E#*F#
4	600x350		1,000	3,950	1,900		7,505	C#*D#*E#*F#
5	350x600		1,000	5,000	1,900		9,500	C#*D#*E#*F#
6	Pantalons, girs i colzes					20,000	20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 44,655

2 EEMJZ11B u — CVB/4-240/240-N-T-373W: Cajas de ventilación, de bajo nivel sonoro, fabricadas en chapa de acero galvanizado, aislamiento acústico (M1) de espuma de melamina, ventilador centrífugo de doble aspiración montado sobre soportes antivibratorios, rodete de álabes hacia adelante equilibrado dinámicamente y motor monofásico o trifásico, Clase F (1), según versión. Todos los ventiladores montados en las cajas CVB/CVT CENTRIBOX Soler&Palau cumplen con los requisitos de eficiencia de la Directiva ErP.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 EEK17QB8 u — Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 1025x325 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta i fixada al bastiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 06 INSTAL·LACIONS
SOTSCAPÍTOL 05 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
TITOL 3 02 EXTINCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EMSB31P2	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

2	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 06 INSTAL·LACIONS
SOTSCAPÍTOL 06 AJUDES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPA0AJIN	pa	Partida alçada a justificar corresponent al conjunt d'ajuts d'obra civil a les instal·lacions.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 08 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K2R35069	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit pati:	T	ud	Sup, CAD	gruix			
2	Pati - Esbrossada		1,000	115,000	0,100		11,500	C#*D#*E#*F#
4	Esponjament	P	25,000				2,875	PERORIGEN(G1:G3,C4)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 14,375

2 K2R54269 m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit Nova portalada accés:	T	m3	m2	ml	gruix		
2	Solera formigó		2,798				2,798	C#*D#*E#*F#
3	Paviment ceràmic			18,655		0,030	0,560	C#*D#*E#*F#
4	Mur obra ceràmica		7,579				7,579	C#*D#*E#*F#
5	Fonament maçoneria		0,756				0,756	C#*D#*E#*F#
7	Àmbit Foyer	T						
8	Portes i balconeres		7,000	0,110			0,770	C#*D#*E#*F#
9	Cel ras guix		33,600	0,025			0,840	C#*D#*E#*F#
10	Envà ceràmic 5cm		11,498	0,050			0,575	C#*D#*E#*F#
11	Envà ceràmic 10cm		23,940	0,100			2,394	C#*D#*E#*F#
12	Paret ceràmica 15 cm		30,841	0,150			4,626	C#*D#*E#*F#
13	Paviment ceràmic / terratzo		46,500	0,030			1,395	C#*D#*E#*F#
14	Solera formigó		46,500	0,100			4,650	C#*D#*E#*F#
15	Esglaons terratzo		33,200	0,030			0,996	C#*D#*E#*F#
16	Esglaons obra		33,200	0,052			1,726	C#*D#*E#*F#
17	Llosa escala		7,200	0,120			0,864	C#*D#*E#*F#
18	Enguixats		81,761	0,015			1,226	C#*D#*E#*F#
20	Àmbit Sala:	T						
21	Arrambador sintètic		34,500	0,010			0,345	C#*D#*E#*F#
22	Màquines clima obsoletes					3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
24	Àmbit escenari:	T						
25	Plaques sintètiques coberta		5,000	0,050			0,250	C#*D#*E#*F#
26	Volta ceràmica + morter		4,250	0,100			0,425	C#*D#*E#*F#
27	Escopidors ceràmics		4,200	0,350	0,020		0,029	C#*D#*E#*F#
28	Coberta plana acabat ceràmic		30,400	0,150			4,560	C#*D#*E#*F#
29	Sostre biguetes acer i volta ceràmica		30,400	0,200			6,080	C#*D#*E#*F#
30	Volta escala ceràmica		1,995	0,100			0,200	C#*D#*E#*F#
31	Tarima fusta escenari		5,000	0,030			0,150	C#*D#*E#*F#
32	Porta acer		1,000	0,135			0,135	C#*D#*E#*F#
33	Aparells sanitaris i altres elements					2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
34	Dipòsits					3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
36	Àmbit pati:	T						
37	escala cargol d'acer (volum aparent)					5,500	5,500	C#*D#*E#*F#
38	Esglaons obra		28,050	0,300	0,200		1,683	C#*D#*E#*F#
39	Cobert quadres elèctrics					2,800	2,800	C#*D#*E#*F#
40	Solera formigó		9,175				9,175	C#*D#*E#*F#
41	Arbres talats					10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
43	General:	T						

AMIDAMENTS

44	Varis					6,000	6,000	C#*D#*E#*F#
45	Esponjament	P	35,000				30,480	PERORIGEN(G1:G44,C45)

TOTAL AMIDAMENT 117,567

3 K2RA73G1 m3

Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit Nova portalada accés:	T	m3	m2	ml	gruix		
2	Solera formigó		2,798				2,798	C#*D#*E#*F#
3	Paviment ceràmic			18,655		0,030	0,560	C#*D#*E#*F#
4	Mur obra ceràmica		7,579				7,579	C#*D#*E#*F#
5	Fonament maçoneria		0,756				0,756	C#*D#*E#*F#
7	Àmbit Foyer	T						
8	Portes i balconeres		7,000	0,110			0,770	C#*D#*E#*F#
9	Cel ras guix		33,600	0,025			0,840	C#*D#*E#*F#
10	Envà ceràmic 5cm		11,498	0,050			0,575	C#*D#*E#*F#
11	Envà ceràmic 10cm		23,940	0,100			2,394	C#*D#*E#*F#
12	Paret ceràmica 15 cm		30,841	0,150			4,626	C#*D#*E#*F#
13	Paviment ceràmic / terratzo		46,500	0,030			1,395	C#*D#*E#*F#
14	Solera formigó		46,500	0,100			4,650	C#*D#*E#*F#
15	Esglaons terratzo		33,200	0,030			0,996	C#*D#*E#*F#
16	Esglaons obra		33,200	0,052			1,726	C#*D#*E#*F#
17	Llosa escala		7,200	0,120			0,864	C#*D#*E#*F#
18	Enguixats		81,761	0,015			1,226	C#*D#*E#*F#
20	Àmbit Sala:	T						
21	Arrambador sintètic		34,500	0,010			0,345	C#*D#*E#*F#
22	Màquines clima obsoletes					3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
24	Àmbit escenari:	T						
25	Plaques sintètiques coberta		5,000	0,050			0,250	C#*D#*E#*F#
26	Volta ceràmica + morter		4,250	0,100			0,425	C#*D#*E#*F#
27	Escopidors ceràmics		4,200	0,350	0,020		0,029	C#*D#*E#*F#
28	Coberta plana acabat ceràmic		30,400	0,150			4,560	C#*D#*E#*F#
29	Sostre biguetes acer i volta ceràmica		30,400	0,200			6,080	C#*D#*E#*F#
30	Volta escala ceràmica		1,995	0,100			0,200	C#*D#*E#*F#
31	Tarima fusta escenari		5,000	0,030			0,150	C#*D#*E#*F#
32	Porta acer		1,000	0,135			0,135	C#*D#*E#*F#
33	Aparells sanitaris i altres elements					2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
35	Àmbit pati:	T						
36	escala cargol d'acer (volum aparent)					5,500	5,500	C#*D#*E#*F#
37	Esglaons obra		28,050	0,300	0,200		1,683	C#*D#*E#*F#
38	Cobert quadres elèctrics					2,800	2,800	C#*D#*E#*F#
39	Solera formigó		9,175				9,175	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

41	General:	T						
42	Varis					6,000	6,000	C#*D#*E#*F#
43	Esponjament	P	35,000				25,930	PERORIGEN(G1:G42,C 43)

TOTAL AMIDAMENT 100,017

4 K2RA9SB0 m3 Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0.5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit pati:	T						
2	Arbres		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

5 K2RA7FD1 kg Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0.9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170605* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit escenari:	T	ud	kg				
2	Dipòsits aigua		2,000	40,000			80,000	C#*D#*E#*F#
3	previsió altres (baixants)			20,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 100,000

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 09 CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PPA000CQ pa Partida alçada a justificar corresponent a les proves i assaigs de control de qualitat de l'obra.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 10 SEGURETAT I SALUT LABORAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PPA000SS pa Partida alçada a justificar per la seguretat i salut a l'obra, en base a l'estudi i el pla de seguretat i salut.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Francesc Xairó i Associats, S.L.P.
C/ Cebrià Montserrat, 64 – Local 4
08640 – Olesa de Montserrat (Barcelona)
www.xairo.cat – oficina@xairo.cat – (+34) 93 778 70 63

Rehabilitació de sala d'espectacles municipal a l'antic Centre Parroquial a Canet de Mar

PR. PRESSUPOST **18118PA**

PRESSUPOST

Data: 20/05/19

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 01 NOVA PORTALADA D'ACCÉS
SOTSCAPÍTOL 01 ENDERROCS I DESMUNTATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K2192311	m3	Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 180)	131,45	2,798	367,80
2	K2194421	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 182)	6,05	18,655	112,86
3	K21Z2760	m	Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum (P - 200)	7,24	32,600	236,02
4	K2148251	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 164)	128,57	10,704	1.376,21
5	K2131223	m3	Enderroc de fonament corregut de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió (P - 163)	120,82	0,756	91,34
TOTAL	SOTSCAPÍTOL		01.01.01			2.184,23

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 01 NOVA PORTALADA D'ACCÉS
SOTSCAPÍTOL 02 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K222142B	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i amb les terres deixades a la vora (P - 203)	7,03	1,344	9,45
TOTAL	SOTSCAPÍTOL		01.01.02			9,45

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 01 NOVA PORTALADA D'ACCÉS
SOTSCAPÍTOL 03 FONAMENTS I CONTENCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K3Z112T1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/B/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 213)	12,68	1,920	24,35
2	K31DD100	m2	Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments (P - 212)	23,54	1,800	42,37
3	K31B3000	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 211)	1,22	25,632	31,27
4	K31522H1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 210)	77,42	1,152	89,19
5	E38DD100	m2	Encofrat amb tauler de fusta de pi per a traves i pilarets (P - 13)	25,12	2,700	67,82
6	E38B3000	kg	Armadura per a traves i pilarets AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 12)	1,25	17,964	22,46
7	E38515H1	m3	Formigó per a traves i pilarets, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20, abocat des de camió (P - 11)	76,43	0,221	16,89
TOTAL	SOTSCAPÍTOL		01.01.03			294,35

PRESSUPOST

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 01 NOVA PORTALADA D'ACCÉS
SOTSCAPÍTOL 04 ESTRUCTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K441512D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (P - 214)	1,91	215,355	411,33
2	K443511D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (P - 215)	1,75	444,400	777,70
3	K44Z5025	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 216)	3,49	254,811	889,29
4	K44ZSB01	u	Ancoratge de tipus passador de barilla roscada, d'acer, de diàmetre 16 mm, amb part proporcional de femella i volandera, per a unió de perfils metàl·lics, col·locat a l'obra. (P - 217)	7,41	30,000	222,30
TOTAL	SOTSCAPÍTOL		01.01.04			2.300,62

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 01 NOVA PORTALADA D'ACCÉS
SOTSCAPÍTOL 05 REVESTIMENTS I ACABATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K44Z5025	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 216)	3,49	323,546	1.129,18
2	E8Z1A1JU	m2	Armadura per a arrebossats, amb malla de fibra de vidre revestida de PVC de 4x4 mm, amb un pes mínim de 730 g/m2 (P - 56)	5,32	30,000	159,60
3	K81125J2	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, remolinat (P - 220)	23,46	30,000	703,80
4	K894SB02	m2	Pintat d'element d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat. (P - 227)	21,84	22,920	500,57
5	K898U005	m2	Pintat de parament vertical exterior, amb pintura mineral al silicat, amb una capa de fons i dues d'acabat (P - 229)	10,08	31,613	318,66
TOTAL	SOTSCAPÍTOL		01.01.05			2.811,81

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 01 NOVA PORTALADA D'ACCÉS
SOTSCAPÍTOL 06 TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EARXSB03	u	BE 5 - Portalada accés pati-carrer Conjunt de portalada d'accés principal, compost per 2 mòduls fixes i 1 mòdul doble corredís (porta), amb unes dimensions globals aproximades de 925 x 325 cm. Mòduls fixes de 226 cm d'amplada i alçada variable de 310 a 325 cm. Porta corredissa de	11.222,32	1,000	11.222,32

			460 x 325 cm. Mòduls fixes formats per muntants de fusta de pi flandes de 140 x 42 mm i alçada variable de 310 a 325 cm, termo-tractada i premsada a alta densitat, bisellat de cantells i arestes amb radi de 5 mm, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335 i amb una garantia de 10 anys, amb certificat de procedència FSC. Muntants de fusta fixats a suport mitjançant platines inferior i superior de 70x6 mm i 10 cm de longitud, embegudes al muntant i passador d'acer, amb trau avellanat, soldades a platina marc perimetral de 8 mm de gruix. Unió de muntants mitjançant vareta roscada Ø8 mm d'acer galvanitzat, amb baina de tub rodó d'acer Ø12 mm. Estructura de porta corredissa composta per marc de platina d'acer, en forma de L, de 100x50 mm i 10 mm de gruix, amb passamà intermig de platina d'acer, de 100x10 mm. Muntants de porta corredissa de pi flandes de 92 x 42 mm i alçada 325 cm, termo-tractada i premsada a alta densitat, bisellat de cantells i arestes amb radi de 5 mm, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335 i amb una garantia de 10 anys, amb certificat de procedència FSC. Muntants fixats mecànicament amb cargols d'acer inoxidable a marc perimetral d'acer i platina intermitja. Inclou guia suspesa superior d'acer galvanitzat, tipus Klein K-500 o equivalent. Inclou fixacions, guia, rodaments superiors, guiador inferior i topalls. Inclou pany i clau. Inclou punts de fixació, tant per a posició oberta com tancada, així com tiradors a ambdós costats de la porta. Els elements d'acer seran acabats pintats amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat h, per a classe d'exposició C5-i/m, segons UNE-EN ISO 12944, format per 3 capes de diferent color/tonalitat, capa d'imprimació de 125 µm, capa intermèdia de 125 µm, i capa d'acabat de 70 µm, amb un gruix total de protecció de 320 µm, aplicat de forma manual, incloent neteja de la superfície abans de l'aplicació de la pintura i aplicació de pintura amb pistola i/o brotxa. En tots els elements metàl·lics amb tractament s'evitaran les soldadures en obra. Els tractaments vindran aplicats de taller i passaran el control de qualitat específic definits per la DF. Inclou tots els materials i treballs auxiliars necessaris per a deixar la partida d'obra totalment enllestida. Tot segons detalls de projecte. (P - 71)			
TOTAL	SOTSCAPÍTOL		01.01.06			11.222,32

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 02 FOYER
SOTSCAPÍTOL 01 ENDERROCS I DESMUNTATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K21A3011	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 186)	10,08	4,000	40,32
2	K21ASB04	u	Desmuntatge de fulla i bastiment de porta o balconera exterior, de fusta, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 187)	14,12	3,000	42,36
3	K218A410	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 178)	5,04	33,600	169,34
4	K2161511	m2	Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 173)	5,85	11,498	67,26
5	K2163511	m2	Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 174)	7,06	23,940	169,02

6	K2164771	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 175)	13,29	30,841	409,88
7	K2194421	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 182)	6,05	46,500	281,33
8	K2192913	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 181)	10,62	46,500	493,83
9	K219A121	m	Arrencada de revestiment d'esglaó, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 184)	6,05	33,200	200,86
10	K2199511	m	Enderroc d'esglaó d'obra, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 183)	4,89	33,200	162,35
11	K2148J34	m2	Enderroc de llosa d'escala de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 166)	42,51	7,200	306,07
12	K2182301	m2	Repicat d'enguixat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 176)	8,07	81,761	659,81
TOTAL	SOTSCAPÍTOL		01.02.01			3.002,43

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 02 FOYER
SOTSCAPÍTOL 02 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K222SB06	m3	Excavació per a rebaix de terreny, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i amb les terres deixades a la mateixa obra per aposterior reutilització. (P - 204)	7,03	16,250	114,24
TOTAL	SOTSCAPÍTOL		01.02.02			114,24

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 02 FOYER
SOTSCAPÍTOL 03 FONAMENTS I CONTENCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K3Z112T1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/B/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 213)	12,68	5,280	66,95
2	135C56G0	m3	Llosa de fonaments de formigó armat amb formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba, armat amb 60 kg/m3 d'armadura per a lloses de fonaments AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 3)	162,78	1,584	257,84
3	13522GB3	m3	Mur de contenció de formigó armat de 3 m d'alçària com a màxim i fins a 30 cm de gruix, de formigó HA-25/B/20/IIa, abocat amb bomba, armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 65 kg/m3 i encofrat industrialitzat per a murs, no vist (P - 2)	303,65	9,200	2.793,58
TOTAL	SOTSCAPÍTOL		01.02.03			3.118,37

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 02 FOYER
SOTSCAPÍTOL 04 ESTRUCTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

PRESSUPOST

1	44M1SB05	u	Estintolament accés pati-foyer: Estintolament de paret d'obra ceràmica de 29 cm de gruix, amb dos perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, amb una quantia de 151 kg/m, per a una càrrega total de 24 t/m, per a pas d'aproximadament 1,75 m d'amplària, col·locat sobre daus de recolzament de formigó estructural HA-25/B/10/I, apuntalament amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima. Inclou part proporcional d'enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (P - 5)	910,98	1,000	910,98
2	44M1SB06	u	Estintolament pas sala: Estintolament de maçoneria o tàpia, d'aproximadament 70 cm de gruix, amb 2 perfils d'acer laminat per a estructures S275JR i connexió entre els mateixos amb perfils i platines d'acer (210 kg/m), per a pas lliure de 1,50 m d'amplària, daus de recolzament de formigó estructural HA-25/B/10/I, apuntalament amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima per ambdós costats. Inclou part proporcional d'enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (P - 6)	1.248,57	1,000	1.248,57
TOTAL	SOTSCAPÍTOL		01.02.04			2.159,55

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 02 FOYER
SOTSCAPÍTOL 05 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E6123R13	m2	Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, LD, R-15, de 290x140x290 mm , per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7.5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (P - 31)	15,96	45,880	732,24
2	E65273AR	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus hidròfuga (H) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W (P - 35)	59,17	13,918	823,53
3	K83E6K7D	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 2 plaques tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca (P - 222)	38,42	34,800	1.337,02
4	E8MASB12	m2	Formació de contorn d'obertura (brancals i llinda) amb planxa d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix, acabat lacat color a definir per la DF, col.locada amb fixacions mecàniques sobre parament de suport. (P - 55)	120,78	9,523	1.150,19
5	E4F7RK11	u	Llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària i 1.5 m de llargària, per a revestir, col·locada amb el mateix morter de la paret (P - 21)	19,67	1,000	19,67
6	E4F7PK11	u	Llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària i 1.2 m de llargària, per a revestir, col·locada amb el mateix morter de la paret (P - 20)	16,31	1,000	16,31
TOTAL	SOTSCAPÍTOL		01.02.05			4.078,96

PRESSUPOST

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 02 FOYER
SOTSCAPÍTOL 06 REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E83L1BK6	m2	Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent (P - 45)	66,33	61,375	4.071,00
2	E8121113	m2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb escaiola A segons la norma UNE-EN 13279-1 (P - 43)	6,04	47,408	286,34
3	E81131D1	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:0,5:4, deixat de regle (P - 42)	17,85	21,000	374,85
4	E8251238	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada mat, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, de 16 a 25 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 44)	22,09	38,250	844,94
5	K844SB20	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat acabat amb perforacions agrupades, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix amb classe d'absorció acústica D segons la UNE-EN ISO 11654, model Belgravia (D145E), tipus Q1 (perforació del 13%) de la casa Knauf o equivalent, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat semiocult format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. (P - 224)	35,08	12,960	454,64
6	K844SB21	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat acabat amb perforacions agrupades, 300x 1500 mm i 9,5 mm de gruix, model Corridor (D148E), tipus Q1 Borde D (perforació del 12,3%) de la casa Knauf o equivalent, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat ocult format per perfils tipus Flex de la casa Knauf o equivalent i perfil angular 20x40x3050 mm laterals, d'acer galvanitzat, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. (P - 225)	99,33	19,560	1.942,89
7	K8443220	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 223)	26,30	2,880	75,74
8	E844SB41	m	Formació de banda perimetral en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, de fins a 40 cm d'amplada, col·locades amb perfileria de mestres fixades directament al sostre, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. (P - 46)	31,00	29,500	914,50
9	E7C948C1	m2	Aïllament amb feltres de llana de roca de densitat 41 a 45 kg/m3, de 60 mm de gruix amb làmina d'alumini en la mateixa direcció de les fibres, col·locat sense adherir (P - 41)	5,22	39,350	205,41
10	E898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 47)	4,51	62,971	284,00
11	E898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 48)	5,22	44,680	233,23

12	K8K1D14K	m	Escopidor de 29 cm d'amplària, amb rajola ceràmica fina, de color vermell, amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10 (P - 236)	22,95	1,000	22,95
13	K7D69TK0	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm (P - 219)	41,05	10,000	410,50
14	K894SB02	m2	Pintat d'element d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat. (P - 227)	21,84	10,000	218,40
15	E89ABBJ0	m2	Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (P - 51)	19,30	6,930	133,75
TOTAL	SOTSCAPÍTOL		01.02.06			10.473,14

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 02 FOYER
SOTSCAPÍTOL 07 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K9234B91	m2	Subbase de grava de pedrera de pedra calcària de 15 cm de gruix i, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (P - 237)	7,81	46,500	363,17
2	K7B21H0L	m2	Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida (P - 218)	1,24	51,150	63,43
3	K93628B1	m2	Solera de formigó HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat amb bomba (P - 238)	27,74	46,500	1.289,91
4	E9DC1H1B	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat polit antilliscant, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu superior, d'1 a 5 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 60)	46,62	42,230	1.968,76
5	E9U67007	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 7 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis col·locat amb morter adhesiu (P - 63)	5,33	31,350	167,10
6	E9JZU100	kg	Perfil perimetral d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques per a col·locació de pelfuts (P - 62)	4,97	6,498	32,30
7	E9JESB10	m2	Subministrament i col·locació de pelfut model 510 R model Emco Diplomat, o equivalent, format per perfils d'alumini ensamblables de 35 a 55 mm d'amplària i 15 mm d'alçària, amb fibres tèxtil (R), amb acabat estriat, antilliscant, instal·lat encastat al paviment, color a definir per la D.F. (P - 61)	291,24	1,700	495,11
8	E8J4SB11	m2	Peça de marxapeu per a remat de pas de porta, de fins a 80 cm d'amplada i de 2 cm de gruix, amb pedra calcària natural, buixardada, amb dos cantells en escaire, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra. (P - 52)	121,12	2,360	285,84
TOTAL	SOTSCAPÍTOL		01.02.07			4.665,62

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 02 FOYER
SOTSCAPÍTOL 08 TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EASASB14	u	BE 1 - Porta evacuació sala-carrer Porta tallafocs homologada EI2 60-C5, segons UNE-EN 1634-1 2 fulls batents de 165x210 cm de llum de pas i 63 mm d'espessor Composta per doble xapa d'acer galvanitzat de 0,8 mm	766,33	1,000	766,33

			d'espessor, acabada lacada de color a decidir per la DF, amb aïllament interior de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró-guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, amb tres frontisses de doble pala regulables en altura, soldades al marc i cargolades a la fulla, segons UNE-EN 1935, ferradura embotida de tancament a un punt, escuts, cilindre, claus i manovelles anti-enganxament RF de niló color negre. Molla tanca-portes automàtica per a ús intensiu, segons UNE-EN 1154 Barra antipànic per a porta tallafocs de dues fulles, segons UNE-EN 1125, inclús clau i manovella per a la cara exterior de la porta. Selector de tancament per a assegurar l'adequat tancament de les portes per a porta tallafocs de dues fulles, segons UNE-EN 1158. (P - 73)			
2	EABGSB16	u	BE 2 - Porta Foyer pati interior Porta d'acer vidriada, sèrie Economy 50 de la casa Jansen o equivalent 2 fulls batents de 165x220 cm de llum de pas Composta per perfils d'acer de qualitat S235JRG2, segons EN 10025:1993 laminats en fred, de 1,5 mm d'espessor i 50 mm de profunditat, amb tractament Sendzimir (zincat en calent). Color a decidir per part de la DF. Llistó de vidre clipat sobre cargols ocults autoperforants. Estanqueïtat del sistema mitjançant doble junta EPDM al marc i fulla. 2 barres d'acer inoxidable verticals a tota alçada, a mode de tirador, a cada una de les fulles (interior i exterior). Amb pany de bola i clau. (P - 65)	617,12	1,000	617,12
3	EAF3SB19	u	Bb 1 - Finestra lavabos Finestra d'alumini d'una fulla abatible de 100x50 cm, amb obertura cap a l'interior. Acabat lacat texturat, amb segell Qualicoat, de color a decidir per la DF, composta de fulla de 88 mm i marc de 80 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 1,3 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 65 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1950, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb pany de seguretat, col·locada sobre bastiment de base i sense persiana. (P - 67)	183,56	1,000	183,56
4	EAF3SB20	u	Bb 2 - Vidre expositor Expositor d'alumini d'una fulla batent de 95x180 cm, amb obertura cap a l'exterior. Acabat lacat texturat, amb segell Qualicoat, de color a decidir per la DF, composta de fulla de 53 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; gruix màxim de l'envidriament: 30 mm, amb pany de bola i clau, col·locada sobre bastiment de base i sense persiana. (P - 68)	156,06	1,000	156,06
5	EAQDSB21	u	P150 - Porta interior accés sala Porta interior pivotant de 40 mm de gruix, 150 d'amplària i 210 cm alçària , de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat a ambdues cares amb HPL, col·locada. Inclou tiradors verticals de tub d'acer inoxidable de 42 mm de diàmetre, a ambdós costats. (P - 69)	622,35	1,000	622,35

6	EAQDSB22	u	P80 - Porta interior accés lavabos Porta interior batent, cega, de 40 mm de gruix, 82 d'amplària i 210 cm alçària , de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL , col·locada. Ferramenta de penjar d'acer inoxidable. Inclou tiradors i escuts d'acer inoxidable a ambdós costats i molla tanca-portes automàtica. (P - 70)	293,73	1,000	293,73
7	E66AZ010	m2	M1 / M2 - Conjunt de mampares lavabos Mampara divisòria entre cabines de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i tant inferiors com superiors d'acer inoxidable mate. Inclou p.p. de formació de portes de cabines, serralleria, panys, etc. Tot segons projecte executiu. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessri per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. (P - 36)	96,69	19,803	1.914,75
8	EC1GG701	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini (P - 79)	79,59	3,630	288,91
9	EC1GG111	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral translúcid classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini (P - 78)	77,54	0,500	38,77
TOTAL	SOTSCAPÍTOL		01.02.08			4.881,58

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 02 FOYER
SOTSCAPÍTOL 09 PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EMSBCDP2	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (P - 140)	11,74	2,000	23,48
TOTAL	SOTSCAPÍTOL		01.02.09			23,48

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 02 FOYER
SOTSCAPÍTOL 10 EQUIPAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EC1K1502	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament (P - 80)	67,54	2,875	194,18
2	EJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 135)	240,42	1,000	240,42
3	EJ46U015	u	Barra mural fixa en angle per a bany adaptat, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 134)	116,01	1,000	116,01
4	EJ4ZX001	U	Portarotlles de paper higiènic d'acer inoxidable tipus antivandàlic, muntat superficialment sobre parament vertical mitjançant fixacions mecàniques (P - 136)	63,34	4,000	253,36
5	EJ42X001	u	Dosificador de sabó d'acer inoxidable tipus antivandàlic, muntat superficialment sobre parament vertical mitjançant fixacions	109,10	2,000	218,20

			mecàniques (P - 133)			
6	EJ4ZX002	U	Eixugamans per aire calent d'acer inoxidable tipus antivandàlic, muntat superficialment sobre parament vertical mitjançant fixacions mecàniques, inclòs connexionat elèctric. (P - 137)	183,89	1,000	183,89
TOTAL	SOTSCAPÍTOL		01.02.10			1.206,06

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 03 SALA - PLATEA
SOTSCAPÍTOL 01 ENDERROCS I DESMUNTATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K218SB25	m2	Arrencada d'arrambador sintètic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (P - 179)	3,63	34,500	125,24
2	K21QSB26	u	Conjunt de treballs i materials necessaris per al desmuntatge i enderroc complert d'antiga cabina de control, d'aproximadament 4 m3 de volum aparent. Inclou enderroc de tancaments, desmuntatge d'escala d'accés i equipament, així com resta de materials i treballs auxiliars necessaris per a deixar la partida d'obra totalment enllestida. Càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (P - 195)	167,19	1,000	167,19
3	K21H3221	u	Desmuntatge per a substitució de llumenera interior encastada, a una alçària > 3 m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 191)	2,84	20,000	56,80
4	K21ESB27	u	Desmuntatge per a substitució d'unitat interior o exterior de climatització d'expansió directa o unitat emissora o climatitzador, muntada superficialment o prèviament desencastada, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou part proporcional de desmuntatge de canonades frigorífiques, cablejat i connexions. (P - 189)	68,10	4,000	272,40
5	K21QSB39	u	Desmuntatge de butaca fixa, amb aplec per a posterior reaprofitament o emmagatzematge. (P - 196)	1,71	201,000	343,71
TOTAL	SOTSCAPÍTOL		01.03.01			965,34

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 03 SALA - PLATEA
SOTSCAPÍTOL 02 ESTRUCTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	44M1SB28	u	Estintolament sortida emergència pati: Estintolament de maçoneria o tàpia, d'aproximadament 70 cm de gruix, amb 2 perfils d'acer laminat per a estructures S275JR i connexió entre els mateixos amb perfils i platines d'acer (210 kg/m), per a pas lliure de 1,10 m d'amplària, daus de recolzament de formigó estructural HA-25/B/10/I, apuntalament amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima per ambdós costats. Inclou part proporcional d'enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (P - 7)	1.184,96	1,000	1.184,96
TOTAL	SOTSCAPÍTOL		01.03.02			1.184,96

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 03 SALA - PLATEA
SOTSCAPÍTOL 03 REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E83L1BK6	m2	Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc	66,33	52,263	3.466,60

PRESSUPOST

			B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent (P - 45)			
2	K898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 228)	5,22	138,863	724,86
3	K8B1SB29	m2	Tractament ignífug de revestiment tèxtil existent, aplicat in situ, per tal de garantir el compliment de l'exigència a la reacció al foc B-s2, d0, mitjançant aplicació de líquid ignifugant transparent, tipus Litor IS-80 o equivalent, mitjançant aplicació airless o pulverització, segons normes UNE ES ISO 11925-2:2011 UNE EN 13823:2012+A1:2016 i UNE EN 13501-1:2007+A1:2010. Executat per empresa especialista i amb entrega de certificat d'aplicació. (P - 231)	7,04	84,450	594,53
4	K8B1SB30	m2	Tractament ignífug de cortines existents, aplicat in situ, per tal de garantir el compliment de l'exigència a la reacció al foc Classe 1, mitjançant aplicació de líquid ignifugant transparent, amb S80 de percentatge en pes sec/humit 10% i 30%, amb aplicació airless o pulverització, segons normes UNE-EN13772:2003, UNE-EN 1101:1996 Y UNE-EN 1101:1996/A1:2005 UNE-EN ISO6940:2004. Executat per empresa especialista i amb entrega de certificat d'aplicació. (P - 232)	9,04	82,400	744,90
5	K8B1SB31	m2	Conjunt de treballs i materials per a tractament ignífug de teló d'escena existent, per tal de garantir el compliment de l'exigència a la reacció al foc Classe 1 en teixits suspesos i cortinantge, mitjançant aplicació de líquid ignifugant transparent, amb S80 de percentatge en pes sec/humit 10% i 30%, segons normes UNE-EN13772:2003, UNE-EN 1101:1996 Y UNE-EN 1101:1996/A1:2005 UNE-EN ISO6940:2004. Inclou desmuntatge del teló, transport a taller d'empresa especialista, neteja prèvia i ignifugat a taller, posterior transport a obra i muntatge. Executat per empresa especialista i amb entrega de certificat d'aplicació. (P - 233)	24,98	90,000	2.248,20
6	E89ABBJ0	m2	Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (P - 51)	19,30	3,780	72,95
TOTAL	SOTSCAPÍTOL		01.03.03			7.852,04

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 03 SALA - PLATEA
SOTSCAPÍTOL 04 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	L9CRSB32	m2	Reparació de paviment interior de terratzo llis de 30x30 cm, mitjançant el reomplert de perforacions d'antigues fixacions de butaques amb masilla especial per a terratzo, reomplert de volums i restitució puntual de peces trencades. (P - 248)	2,29	120,750	276,52
2	K9Z22100	m2	Polit del paviment de terratzo o pedra (P - 241)	3,54	120,750	427,46
3	K9Z23100	m2	Abrillantat del paviment de terratzo o pedra (P - 242)	3,66	120,750	441,95
4	E9U67007	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 7 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis col·locat amb morter adhesiu (P - 63)	5,33	44,000	234,52
TOTAL	SOTSCAPÍTOL		01.03.04			1.380,45

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 03 SALA - PLATEA

PRESSUPOST

SOTSCAPÍTOL 05 TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EASASB13	u	BE 0 - Porta evacuació sala - pati: Porta tallafocs homologada EI2 60-C5, segons UNE-EN 1634-1 1 full batent de 90x210 cm de llum de pas i 63 mm d'espessor Composta per doble xapa d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, acabada lacada de color a decidir per la DF, amb aïllament interior de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró-guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, amb tres frontisses de doble pala regulables en altura, soldades al marc i cargolades a la fulla, segons UNE-EN 1935, ferradura embotida de tancament a un punt, escuts, cilindre, claus i manovelles anti-enganxament RF de niló color negre. Molla tanca-portes automàtica per a ús moderat, segons UNE-EN 1154 Barra antipànic per a porta tallafocs d'una fulla, segons UNE-EN 1125, inclús tapa cega per a la cara exterior de la porta. (P - 72)	347,91	1,000	347,91
TOTAL	SOTSCAPÍTOL		01.03.05			347,91

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 03 SALA - PLATEA
SOTSCAPÍTOL 06 PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EMSBCDP2	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (P - 140)	11,74	4,000	46,96
TOTAL	SOTSCAPÍTOL		01.03.06			46,96

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 03 SALA - PLATEA
SOTSCAPÍTOL 07 EQUIPAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	KQ7MSB33	u	Conjunt de treballs i materials per a retapissat de butaca existent, amb teixit ref. COMO de Millennium o equivalent, ignífug de sèrie, compost per 86,15% PVC i 13,85% Polyester, de 650 gr/m2 i 1,10 mm. Inclou transport de butaques a taller, desmuntatge del tapissat existent, reparació de base d'escuma si fos necessari, retapissat ignífug, transport a obra i recol·locació a ubicació definitiva. Inclou tots els treballs i materials auxiliars per a deixar la partida d'obra totalment enllestida. Treballs a realitzar per empresa especialista amb entrega de certificat d'aplicació. Color del tapissat a escollir per part de la DF. (P - 245)	67,00	146,000	9.782,00
2	KQ7MXR01	pa	Partida alçada a justificar corresponent als treballs necessaris per adaptació de les fileres de butaques existents a la nova distribució, per tal de, a partir de les 11 fileres actuals de 8+9 butaques cada una, passar a 9 fileres de 15 butaques cada una, així com, a partir de la filera existent de 7+7 butaques passar a 1 filera de 11 butaques. Inclou tots els treballs i materials auxiliars per al desmuntatge de les butaques de la filera, tria de les butaques en més bon estat, redistibució, acoblament i posterior fixat mecànic a paviment (un cop realitzat el retapissat per empresa especialista, contemplat en partida a banda). Inclou tots els materials i treballs auxiliars necessaris per a deixar la partida d'obra totalment enllestida. (P - 246)	1.074,24	1,000	1.074,24

3	KQ7MXR02	u	Reparació complerta de butaca existent (part mecànica i estètica, no inclou retapissat), inclou engrassat, substitució de ferramenta malmesa, canvi de parts danyades, així com tots els treballs i materials auxiliars necessaris per a deixar la partida d'obra totalment enllestida. (P - 247)	53,71	1,000	53,71
4	K8B1SB57	m2	Subministrament i instal·lació de cortina ignífuga de vellut, amb classificació a la reacció al foc Classe 1, segons normes UNE-EN13772:2003, UNE-EN 1101:1996 Y UNE-EN 1101:1996/A1:2005 UNE-EN ISO6940:2004. Color a definir per la DF. (P - 234)	98,32	5,400	530,93
5	EQ72XR07	u	Subministrament i muntatge de taula de fusta per a punt de control de llums i so, de 200x80 cm, acabada amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre tauler de fusta, amb 4 potes d'acer inoxidable. Inclou caixó/arcó superior de 200x80x30 cm per a cubrició dels equips de la taula, amb ferramenta, nances i pany de seguretat. Tot segons indicacions de la DF. (P - 146)	1.405,85	1,000	1.405,85
TOTAL	SOTSCAPÍTOL		01.03.07			12.846,73

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 04 ESCENARI
SOTSCAPÍTOL 01 ENDERROCS I DESMUNTATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K21JB111	u	Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 192)	14,25	2,000	28,50
2	K21JD111	u	Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 193)	15,73	1,000	15,73
3	K21FU110	m	Arrencada per a substitució de tubs per a distribució de gasos i fluids, de 1" o 25 mm de diàmetre, com a màxim, muntat superficialment i amb desmuntatge de fixacions i aïllaments, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 190)	2,75	15,000	41,25
4	K2153701	m2	Arrencada de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 171)	3,03	5,000	15,15
5	K215SB34	m2	Desmuntatge de perfils metàl·lics de suport de plaques de marquesina amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 172)	4,19	5,000	20,95
6	K2148M24	m2	Enderroc de volta de ceràmica, de tres gruixos, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 168)	11,63	4,250	49,43
7	K21JK011	u	Enderroc de dipòsit d'aigua de 200 a 250 l de fibrociment i base de suport d'obra, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 194)	8,07	2,000	16,14
8	K2183971	m	Arrencada d'escopidor de ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 177)	4,03	4,200	16,93
9	K2152211	m2	Enderroc complet de coberta plana, transitable, no ventilada, amb paviment ceràmic, amb mitjans manuals i martell pneumàtic i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 170)	30,10	30,400	915,04

PRESSUPOST Data: 20/05/19

10	K2148AB1	m2	Enderroc de sostre de bigueta de perfil laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 165)	33,11	30,400	1.006,54
11	K2148K24	m2	Enderroc de volta d'escala de ceràmica, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 167)	10,62	1,995	21,19
12	K219SB44	m2	Desmuntatge de paviment d'empostissat de posts de fusta i enllatat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (P - 185)	6,05	5,000	30,25
13	K21ASB47	u	Arrencada de full i guies de porta corredissa d'acer amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 188)	22,18	1,000	22,18
14	K21QSB41	pa	Partida alçada corresponent al conjunt de treballs per al desmuntatge i arrencada d'elements de tramoia obsolets (politges, tirants, fixacions, etc.) a la zona de rere-escena. (P - 197)	160,00	1,000	160,00
TOTAL	SOTSCAPÍTOL		01.04.01			2.359,28

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 04 ESCENARI
SOTSCAPÍTOL 02 ESTRUCTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	14LFSB40	m2	Sostre de 20+5 cm, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4 a 5 kN/m2, amb revoltó de ceràmica i biguetes de formigó pretesat, intereixos 0.7 m, llum < 5 m, amb una quantia de 5 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, malla electrosoldada AP500 T de 15x30 cm, 6 i 6 mm de D, i una quantia de 0.075 m3/m2 de formigó HA-25/P/20/I abocat amb bomba. (P - 4)	44,34	30,400	1.347,94
2	44M1SB42	u	Estintolament aixamplament porta escenari: Estintolament de maçoneria o tàpia, d'aproximadament 40 cm de gruix, amb 2 perfils d'acer laminat per a estructures S275JR i connexió entre els mateixos amb perfils i platines d'acer (210 kg/m), per a pas lliure de 1,80 m d'amplària, daus de recolzament de formigó estructural HA-25/B/10/I, apuntalament amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima per ambdós costats. Inclou part proporcional d'enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (P - 8)	1.079,84	1,000	1.079,84
TOTAL	SOTSCAPÍTOL		01.04.02			2.427,78

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 04 ESCENARI
SOTSCAPÍTOL 03 COBERTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E7C29651	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,935 i 1,765 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada sense adherir (P - 40)	11,54	30,400	350,82
2	E7B21E0L	m2	Làmina separadora de polietilè de 100 µm i 96 g/m2, col·locada no adherida (P - 39)	1,13	30,400	34,35
3	E5Z15N2B	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat (P - 24)	10,09	30,400	306,74
4	E711LAC6	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-7 segons UNE 104402 de 7.5 kg/m2 de dues làmines bituminoses d'oxiasfalt LO-40-PE amb armadura de film de polietilè de 95	24,32	41,560	1.010,74

			g/m2, adherides en calent, prèvia imprimació (P - 37)			
5	E7B11170	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 70 a 90 g/m2, col·locat sense adherir (P - 38)	2,07	30,400	62,93
6	E5Z26D31	m2	Capa de protecció de morter de ciment 1:6 de 3 cm de gruix, amb acabat remolinat (P - 25)	10,56	30,400	321,02
7	E511PJFB	m2	Acabat de terrat amb paviment format per dues capes de rajola ceràmica, una de ceràmica comuna i una de mecànica amb acabat fi, de color vermell i de 28x14 cm, col·locades la 1a amb morter asfàltic i la 2a amb morter mixt 1:2:10 (P - 22)	33,34	30,400	1.013,54
8	E5ZD2G0K	m	Minvell contra parament, de rajola ceràmica fina, col·locada amb morter mixt 1:2:10 (P - 27)	6,84	27,900	190,84
9	E8K1D14L	m	Escopidor de 29 cm d'amplària, amb rajola ceràmica fina, de color vermell, amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:0,5:4 (P - 54)	22,93	4,200	96,31
10	E5ZH5MXD	u	Bonera sifònica de fosa, de 200x200 mm amb tapa plana metàl·lica, col·locada amb morter de ciment 1:6 (P - 29)	68,91	2,000	137,82
TOTAL	SOTSCAPÍTOL		01.04.03			3.525,11

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 04 ESCENARI
SOTSCAPÍTOL 04 REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K8J1318K	m	Coronament de parets de 13 a 17.5 cm de gruix, amb peça especial de ceràmica amb dos cantells en escaire d'acabat fi, de color vermell, col·locada amb morter mixt 1:2:10 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 235)	17,51	16,800	294,17
2	E8Z1A1JU	m2	Armadura per a arrebossats, amb malla de fibra de vidre revestida de PVC de 4x4 mm, amb un pes mínim de 730 g/m2 (P - 56)	5,32	15,120	80,44
3	K81125J2	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, remolinat (P - 220)	23,46	15,120	354,72
4	K8121413	m2	Enguixat a bona vista sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb escaiola A segons la norma UNE-EN 13279-1 (P - 221)	10,53	30,400	320,11
5	E8121113	m2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb escaiola A segons la norma UNE-EN 13279-1 (P - 43)	6,04	30,000	181,20
6	E898SB41	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis de color negre, mat, amb una capa segelladora i dues d'acabat. (P - 49)	4,51	158,684	715,66
7	E898SB42	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis de color negre, mat, amb una capa segelladora i dues d'acabat, a més de 3 m d'alçada. (P - 50)	5,41	63,400	342,99
8	K7D69TK0	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm (P - 219)	41,05	38,200	1.568,11
9	K894SB02	m2	Pintat d'element d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat. (P - 227)	21,84	38,200	834,29
TOTAL	SOTSCAPÍTOL		01.04.04			4.691,69

PRESSUPOST

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 04 ESCENARI
SOTSCAPÍTOL 05 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K9QZ253M	m2	Enllatat amb llates de fusta de pi tractada a l'autoclau amb sals de coure, de 25x50 mm, col·locades cada 30 cm i fixades mecànicament (P - 240)	13,14	5,000	65,70
2	K9QASB45	m2	Reposició de tarima malmesa, a base de posts de fusta de pi de flandes tractats amb autoclau amb sals de coure, de 30 mm de gruix i fins 120 mm d'amplària, col·locats a testa, sobre perfils de suport amb visos d'acer inoxidable. (P - 239)	55,74	5,000	278,70
3	K9Z3A2C1	m2	Envernissat sobre paviment de fusta amb dues capes de vernís de poliuretà, prèvia capa de protector químic insecticida-fungicida per a fusta (P - 243)	11,15	56,710	632,32
TOTAL	SOTSCAPÍTOL		01.04.05			976,72

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 04 ESCENARI
SOTSCAPÍTOL 06 TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EASBSB17	u	BE 4 - Porta corredissa escenari-rampa Porta corredissa suspesa d'acer 1 full corredís de 180x245 cm de llum de pas Formada per un panell compost per doble xapa llisa d'acer galvanitzat, amb tractament Sendzimir (zincat en calent), de color a decidir per part de la DF, sobre bastiment de tubs d'acer galvanitzat. Suspesa a guia tipus Klein K40/50 o equivalent. Inclou fixacions, guia, rodaments superiors, guiador inferior i topalls. Amb un tirador a cada costat de la fulla i pany de bec de lloro. (P - 75)	662,60	1,000	662,60
TOTAL	SOTSCAPÍTOL		01.04.06			662,60

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 04 ESCENARI
SOTSCAPÍTOL 07 PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EMSBCDP2	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (P - 140)	11,74	1,000	11,74
TOTAL	SOTSCAPÍTOL		01.04.07			11,74

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 04 ESCENARI
SOTSCAPÍTOL 08 EQUIPAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	TMQI3A02	m	Subministrament, tall, mecanitzat d'Ancoratges i soldat dels mateixos sobre un tub de diàmetre 48 x 3 de longitud variable adaptada a l'amplada entre pendolos per al seu ús com a barra de subjecció. S'inclouen p.p. de cargols, instal·lació i elements auxiliars de treball i seguretat. Acabat pintat amb resina epoxi color negre satinat.	16,15	15,000	242,25

			(P - 252)			
TOTAL	SOTSCAPÍTOL		01.04.08			242,25

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 05 PATI INTERIOR
SOTSCAPÍTOL 01 ENDERROCS I DESMUNTATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K214SB46	u	Desmuntatge complert d'escala metàl·lica de cargol, composta per màstil central de tub rodó d'acer laminat, graons de xapa llacrimada plegada i barana de barres rodons d'acer, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (P - 169)	115,09	1,000	115,09
2	K21R11A5	u	Tala controlada directa d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (P - 199)	162,69	3,000	488,07
3	K21R1165	u	Tala controlada directa d'arbre < 6 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (P - 198)	113,05	3,000	339,15
4	K2199511	m	Enderroc d'esglaó d'obra, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 183)	4,89	28,050	137,16
5	K211SB47	m3	Enderroc complert de volum d'antic armari de quadres elèctrics, de dimensions globals aproximades de 140x80x250 cm, amb estructura d'obra de fàbrica, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor. Inclou tots els treballs auxiliars necessaris per a deixar la partida d'obra totalment enllestida. (P - 162)	53,56	2,800	149,97
6	K2192913	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 181)	10,62	9,175	97,44
TOTAL	SOTSCAPÍTOL		01.05.01			1.326,88

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 05 PATI INTERIOR
SOTSCAPÍTOL 02 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K2211353	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb minicarregadora i càrrega mecànica sobre camió o contenidor (P - 201)	2,61	115,000	300,15
2	K222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i càrrega mecànica sobre camió (P - 202)	9,45	3,238	30,60
3	E2A15000	m3	Subministrament de terra adequada d'aportació (P - 10)	5,53	33,281	184,04
4	E225177A	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM (P - 9)	3,28	26,625	87,33
TOTAL	SOTSCAPÍTOL		01.05.02			602,12

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 05 PATI INTERIOR

SOTSCAPÍTOL 03 FONAMENTS I CONTENCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K3Z112T1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/B/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 213)	12,68	3,975	50,40
2	135C56G0	m3	Llosa de fonaments de formigó armat amb formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba, armat amb 60 kg/m3 d'armadura per a lloses de fonaments AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 3)	162,78	1,193	194,20
3	13512H40	m3	Fonament de formigó armat HA-25/B/20/IIa abocat amb bomba, armat amb 35 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades (P - 1)	136,81	1,550	212,06
4	13522GB3	m3	Mur de contenció de formigó armat de 3 m d'alçària com a màxim i fins a 30 cm de gruix, de formigó HA-25/B/20/IIa, abocat amb bomba, armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 65 kg/m3 i encofrat industrialitzat per a murs, no vist (P - 2)	303,65	1,539	467,32
TOTAL	SOTSCAPÍTOL		01.05.03			923,98

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 05 PATI INTERIOR
SOTSCAPÍTOL 04 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E612B51L	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:0,5:4 amb ciment CEM II (P - 32)	33,60	23,200	779,52
2	E612SB55	u	Reconstrucció de base de pilar d'obra ceràmica, d'aproximadament 40 cm d'alçada, amb reproducció de motllura original, amb maó massís d'elaboració mecànica, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x50 mm, col·locat amb morter 1:0,5:4 amb ciment CEM II i revstit amb morter de calç. (P - 33)	215,00	6,000	1.290,00
TOTAL	SOTSCAPÍTOL		01.05.04			2.069,52

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 05 PATI INTERIOR
SOTSCAPÍTOL 05 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K3Z112T1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/B/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 213)	12,68	112,870	1.431,19
2	E938P040	m2	Muntatge d'encofrat perdut amb revoltó de polipropilè reciclat de 40 cm d'alçària, incloses les peces especials (P - 59)	14,22	51,500	732,33
3	E938P030	m2	Muntatge d'encofrat perdut amb revoltó de polipropilè reciclat de 30 cm d'alçària, incloses les peces especials (P - 58)	13,38	47,000	628,86
4	E938P020	m2	Muntatge d'encofrat perdut amb revoltó de polipropilè reciclat de 20 cm d'alçària, incloses les peces especials (P - 57)	11,63	15,000	174,45
5	E4BCM881	m2	Armadura per a bancades AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2.2 m B500SD UNE-EN 10080 (P - 19)	3,14	112,870	354,41

PRESSUPOST

6	E45CJ8B3	m3	Formigó, per a bancades, HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot (P - 18)	96,09	10,033	964,07
7	E5Z15N2B	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat (P - 24)	10,09	112,870	1.138,86
8	F9F5SB50	m2	Paviment de peces de formigó de forma rectangular, model Vulcano de la casa Breinco o equivalent, de 20x40 cm i 5 cm de gruix, amb junta de 5 mm, col·locats amb morter d'adherència 1:4 (380 kg/m3). Textura i color d'acabat a escollir per la DF. (P - 154)	45,15	115,470	5.213,47
9	F9V3723A	m	Esglaó de formigó prefabricat d'1 peça de secció escairada de 34x18 cm, amb bisell i acabat buixardat, de color gris, col·locat amb morter M 7.5 (P - 156)	61,98	5,000	309,90
10	F991UA80	u	Escocell circular de planxa d'acer galvanitzat, de 120 cm de diàmetre, 20 cm d'alçària i 10 mm de gruix, col·locat amb fonament i anellat de formigó (P - 153)	164,21	1,000	164,21
11	F96AUA20	m	Vorada de xapa d'acer galvanitzat, corbada, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa i col·locada sobre base de formigo no estructural de 15 N/mm2 de resitència mínima a compressió (P - 152)	45,17	17,000	767,89
12	E612XR04	m2	Formació de jardinera, de geometria recta o corbada, amb paret recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:0,5:4 amb ciment CEM II (P - 34)	33,60	20,800	698,88
13	F9G164G3	m3	Paviment de formigó sense additius HA-30/B/20/IIa+E de consistència tova, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge mecànic i acabat ratllat manual (P - 155)	103,25	1,599	165,10
14	F9Z4M616	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2.2 m B500SD UNE-EN 10080 (P - 157)	3,24	6,630	21,48
TOTAL	SOTSCAPÍTOL		01.05.05			12.765,10

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 05 PATI INTERIOR
SOTSCAPÍTOL 06 REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K894SB02	m2	Pintat d'element d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat. (P - 227)	21,84	52,207	1.140,20
2	K89B5BJ0	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 10 cm, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat (P - 230)	21,11	17,200	363,09
3	E89ABBJ0	m2	Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (P - 51)	19,30	3,780	72,95
4	K81125J2	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, remolinat (P - 220)	23,46	166,650	3.909,61
5	K898U005	m2	Pintat de parament vertical exterior, amb pintura mineral al silicat, amb una capa de fons i dues d'acabat (P - 229)	10,08	346,400	3.491,71
6	EAVDXR05	m2	Gelosia fixa formada per llistons de fusta de pi flandes de 42 x 42 mm i separats 80 mm entre ells, termo-tractada i premsada a alta densitat, bisellat de cantells i arestes amb radi de 5 mm, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335 i amb una garantia de 10 anys,	192,40	52,030	10.010,57

			amb certificat de procedència FSC, fixats mecànicament sobre travessers de perfils d'alumini lacat de secció 80x40 mm2, disposats horitzontals cada 125 cm aproximadament i fixats a estructura metàl·lica de suport, llistons col·locats amb cargols d'acer inoxidable. Inclou tots els materials i treballs auxiliars necessaris per a deixar la partida d'obra totalment enllestida. Tot segons detalls de projecte. (P - 76)			
7	K863U001	m2	Revestiment de parament vertical exterior amb planxa d'acer corten de 2 mm de gruix, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 226)	55,19	12,060	665,59
TOTAL	SOTSCAPÍTOL		01.05.06			19.653,72

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 05 PATI INTERIOR
SOTSCAPÍTOL 07 TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EASASB15	u	BE 3 - Porta evacuació P1a Porta tallafocs homologada EI2 60-C5, segons UNE-EN 1634-1 1 full batent de 90x210 cm de llum de pas i 63 mm d'espessor Composta per doble xapa d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, acabada lacada de color a decidir per la DF, amb aïllament interior de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró-guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, amb tres frontisses de doble pala regulables en altura, soldades al marc i cargolades a la fulla, segons UNE-EN 1935, ferradura embotida de tancament a un punt, escuts, cilindre, claus i manovelles anti-enganxament RF de niló color negre. Molla tanca-portes automàtica per a ús moderat, segons UNE-EN 1154 Barra antipànic per a porta tallafocs d'una fulla, segons UNE-EN 1125, inclús clau i manovella per a la cara exterior de la porta. (P - 74)	513,12	1,000	513,12
2	EABGXR06	u	Porta d'evacuació exterior, d'acer, en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 90x220 cm, amb bastidor de tub d'acer galvanitzat de 40x20x1,5 mm, planxes llises de 2 mm de gruix d'acer corten i bastiment, d'acer galvanitzat, col·locada. Inclou molla tanca-portes automàtica per a ús moderat, segons UNE-EN 1154 Barra antipànic per a porta tallafocs d'una fulla, segons UNE-EN 1125, inclús clau i manovella per a la cara exterior de la porta. (P - 66)	423,24	1,000	423,24
TOTAL	SOTSCAPÍTOL		01.05.07			936,36

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 05 PATI INTERIOR
SOTSCAPÍTOL 08 SERRALLERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E441511D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (P - 14)	1,63	540,448	880,93
2	E442502C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller	1,66	135,788	225,41

PRESSUPOST

			i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols (P - 15)			
3	E443511D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (P - 16)	1,60	836,928	1.339,08
4	E4445125	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 17)	2,01	266,400	535,46
5	E9V84A75	m	Esglaó amb relleu de planxa d'acer galvanitzat, de 3 mm de gruix, amb 4 plecs i 600 mm de desenvolupament com a màxim, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 64)	40,00	33,125	1.325,00
6	EB12SB51	m	Barana d'escala, d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària, col·locada soldada a estructura metàl·lica. (P - 77)	113,77	17,200	1.956,84
7	KB14SB52	m	Passamà de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 1 m, col·locat soldat a barana d'acer (P - 244)	14,77	1,200	17,72
8	E5Z5060E	m2	Estructura metàl·lica lleugera per a suport de teulada, formada per acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat, muntats amb cargols a l'obra fixada mecànicament a un sostre pla, amb 4 kg d'acer per m2 de sostre pla (P - 26)	14,96	12,480	186,70
9	E54A3EDX	m2	Coberta tipus Deck amb perfil nervat de planxa d'acer llis galvanitzada i lacada de color estàndard de gruix 1 mm amb nervis d'entre 100 i 110 mm d'alçària, aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca de densitat 161 a 200 kg/m3 de 40 mm de gruix i resistència tèrmica 0,97561 m2.K/W, membrana per a impermeabilització de cobertes GA-6 segons UNE 104402 de dues làmines,de densitat superficial 6.9 kg/m2 amb làmina LBM (SBS)-40/G-FP 150 g/m2 sobre làmina làmina de betum modificat LBM (SBS)-30-FP 135 g/m2, adherides en calent prèvia imprimació específica, perfil nervat i aïllament col·locats amb fixacions mecàniques (P - 23)	62,50	12,480	780,00
10	E5ZDW23A	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, de 0.8 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat, i segellat (P - 28)	16,75	10,900	182,58
11	E8J9TA4B	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, de 0.8 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a coronament, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 53)	14,05	10,900	153,15
12	E5ZHADP4	u	Bonera de PVC rígid de diàmetre 110 mm amb tapa antigrava, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 30)	41,77	1,000	41,77
TOTAL	SOTSCAPÍTOL		01.05.08			7.624,64

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 05 PATI INTERIOR
SOTSCAPÍTOL 09 JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FR41222B	u	Subministrament d'Acer campestre de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ (P - 158)	105,84	2,000	211,68

2	FR4424NT	u	Subministrament de Magnolia grandiflora Galissonnière d'alçària de 200 a 225 cm, en contenidor de 40 l (P - 159)	111,60	2,000	223,20
3	FR614342	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x60 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 161)	90,13	4,000	360,52
4	ER4E58D1	u	Subministrament de Jasminum grandiflorum en test 15 cm (P - 149)	3,77	20,000	75,40
5	FR4AC2A1	u	Subministrament de Bougainvillea g.'Sanderiana' en contenidor de 10 l (P - 160)	8,41	5,000	42,05
6	ER68211B	u	Plantació de planta enfiladissa en contenidor d'1 a 1.5 l, excavació de clot de plantació de 25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg (P - 150)	2,39	25,000	59,75
7	ER3P2254	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0.8 m3 i escampada amb mitjans manuals (P - 147)	90,33	8,565	773,68
8	ER3PE454	m3	Escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0.8 m3 i escampada amb mitjans manuals (P - 148)	98,82	1,713	169,28
TOTAL	SOTSCAPÍTOL		01.05.09			1.915,56

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 06 INSTAL·LACIONS
SOTSCAPÍTOL 01 ELECTRICITAT
TITOL 3 01 ESCOMESA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG312574	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 111)	8,21	8,000	65,68
2	EG21HA1H	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment (P - 105)	9,57	8,000	76,56
TOTAL	TITOL 3		01.06.01.01			142,24

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 06 INSTAL·LACIONS
SOTSCAPÍTOL 01 ELECTRICITAT
TITOL 3 02 QUADRES I SUBQUADRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG1QZ011	U	Quadre de distribució general, format per armari/s metàl·lic/s combinables amb plafons de xapa tractada de 15/10 sobre estructura de perfil perforat; porta frontal de vidre fumat i marc metàl·lic amb tanca, plafons de tancament, plaques suports i tapes, allotjant en el seu interior els mecanismes de comandament i protecció i mesura grafiats en l'esquema corresponent, incloent analitzador de xarxes (cvm circutor o similar), i transformadors d'intensitat.	2.410,39	1,000	2.410,39

			acabat amb pintura epoxy-poliester. ip.31. amb tots els seus elements i accessoris per al seu connexionat. aparamenta i estructura del quadre de la marca merlin gerin. tipus prisma-sistema-g .ref: q.g.d.bt quadre general de distribució (P - 102)			
2	EG1QZ012	U	Subquadre de distribució general, format per armari/s metàl·lic/s combinables amb plafons de xapa tractada de 15/10 sobre estructura de perfil perforat; porta frontal de vidre fumat i marc metàl·lic amb tanca, plafons de tancament, plaques suports i tapes, allotjant en el seu interior els mecanismes de comandament i protecció i mesura grafiats en l'esquema corresponent, incloent analitzador de xarxes (cvm circutor o similar), i transformadors d'intensitat. acabat amb pintura epoxy-poliester. ip.31. amb tots els seus elements i accessoris per al seu connexionat. aparamenta i estructura del quadre de la marca merlin gerin. tipus prisma-sistema-g .ref: q.g.d.bt quadre general de distribució (P - 103)	2.822,64	1,000	2.822,64
TOTAL	TITOL 3		01.06.01.02			5.233,03

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 06 INSTAL·LACIONS
SOTSCAPÍTOL 01 ELECTRICITAT
TITOL 3 03 LÍNIES / PUNTS CONNEXIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG312564	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 110)	5,71	20,000	114,20
2	EG21H91H	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment (P - 104)	6,94	20,000	138,80
3	EG312336	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 109)	1,55	115,200	178,56
4	EG322134	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament PVC, col·locat en tub (P - 112)	0,96	450,000	432,00
5	EG351U20	U	Punt de connexió d'endoll/interruptor/comutador des de caixa de derivació de la linia principal, realitzada amb conductor de coure de secció adecuada sota tub corrugat (P - 114)	27,48	22,000	604,56
6	EG351U30	U	Punt de connexió d'aparell bombes/climat/ventil) des de caixa de derivació de la linia principal, realitzada amb conductor de coure de secció adecuada sota tub metal.lic (P - 115)	17,83	5,000	89,15
7	EG351U10	U	Punt de connexió de llum i llum d'emergència des de caixa de derivació de la linia principal, realitzada amb conductor de coure de denominació 07hz1-k de 1,5mm2 de secció i sota tub de pvc rigid, fins a connexió a aparell (P - 113)	21,73	68,000	1.477,64
8	EG2DE8F1	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (P - 106)	14,18	30,000	425,40
TOTAL	TITOL 3		01.06.01.03			3.460,31

PRESSUPOST

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 06 INSTAL·LACIONS
SOTSCAPÍTOL 01 ELECTRICITAT
TITOL 3 04 LLUMINÀRIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EH61R379	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lúmens, 2 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial (P - 123)	108,08	13,000	1.405,04
2	EH2LZJAA	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds, de forma circular, 28 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, de T. 4.000K amb equip elèctric regulable DALI, aïllament classe I, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat, TIPUS kino2 DE LLEDÓ O SIMILAR. (P - 122)	87,91	41,000	3.604,31
3	EH6DZ213	u	Balisa d'emergència circular amb difusor de policarbonat i cos de zamak, amb LED d'un flux aproximat de 1,5 lumens i 1 hora d'autonomia, 2 làmpades de senyalització tipus LED de color vermell de 230 V a.c. de tensió d'alimentació, amb un grau de protecció IP 44 IK 07, COL·LOCADA EN PARET (P - 124)	30,74	18,000	553,32
4	EHB56D51	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1300 mm de llargària, 20 W de potència, flux lluminós de 2200 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, muntada superficialment (P - 125)	72,87	12,000	874,44
5	EHQLXR10	u	Projector columnes: Projector per a exterior amb leds, model Shot LED 3500 NW MFL GR de la casa LAMP o equivalent, fabricat en injecció d'alumini lacat de color gris texturitzat y vidre trempat, cargols d'acer inoxidable i juntes de silicona, model per a LED Hi-power, amb temperatura de color 4.000K i equip electrònic incorporat, amb òptiques Medium Flood, amb grau de protecció IP65, IK05, classe d'aïllament I. Potència 51W. Col·locat. (P - 126)	184,97	5,000	924,85
6	EH1LXR11	u	Llumenera decorativa per a exteriors, tipus downlight d'alumini i metacril·lat amb 16 leds, de 21 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, amb temperatura de color 4.000K i equip electrònic incorporat, amb grau de protecció IP65, IK05, classe d'aïllament I, muntada superficialment. (P - 121)	202,47	6,000	1.214,82
TOTAL	TITOL 3		01.06.01.04			8.576,78

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 06 INSTAL·LACIONS
SOTSCAPÍTOL 01 ELECTRICITAT
TITOL 3 05 MECANISMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG63115C	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu superior, encastada. BTICINIO LIGHT TECH (P - 118)	11,18	13,000	145,34
2	EG6211D4	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu superior, encastat. BTICINO LIGTH TECH (P - 117)	14,67	2,000	29,34
3	EHT1U020	U	Detector de moviment pel comandament automàtic de la il.luminació temporitzador, intensitat dels contactes per cos fi= 1 de 10 a, de muntatge superficial, instal·lat (P - 127)	53,88	1,000	53,88

4	EG2MZ201	u	Caixa de mecanismes per a mobiliari, de plàstic per a 6 mecanismes de tipus universal, sense els mecanismes, inclosos els accessoris d'acabat, fixada mecànicament. (P - 108)	43,63	2,000	87,26
TOTAL	TITOL 3		01.06.01.05			315,82

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 06 INSTAL·LACIONS
SOTSCAPÍTOL 01 ELECTRICITAT
TITOL 3 06 XARXA DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG380902	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (P - 116)	5,37	15,000	80,55
2	EGD14401	U	caixa de comprovació de posta a terra marca indesco o similar per a paret amb tanca de seguretat, formada per cono d'entrada de diam. 18 mm, pletina de cu i brides. incloent accessoris de muntatge i suportació. totalment instal·lada, comprovada i en funcionament. (P - 119)	110,85	1,000	110,85
3	EGD1441E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària i de 18,3 mm de diàmetre, clavada a terra (P - 120)	19,46	3,000	58,38
TOTAL	TITOL 3		01.06.01.06			249,78

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 06 INSTAL·LACIONS
SOTSCAPÍTOL 01 ELECTRICITAT
TITOL 3 07 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EV000001	U	Legalització de les instal·lacións davant dels organismes oficials, incloent tràmits, tases i visats, aportació plànols as built, certificats d'homologació d'equips, característiques d'equips i sistemes, quadre resum per l'usuari plastificat, posta en marxa de la intsal·lació degudament comprovada, verificada i en funcionament. (P - 151)	1.350,00	1,000	1.350,00
TOTAL	TITOL 3		01.06.01.07			1.350,00

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 06 INSTAL·LACIONS
SOTSCAPÍTOL 02 FONTANERIA
TITOL 3 01 ESCOMESA D'AIGUA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ED352U54	U	Pericó de pas i tapa fixa, de 75 x 75 cm i 70 cm de fondària, amb paret de maó calat de 29 x 14 x 10 cm, arrebossada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra i lliscada interiorment (P - 84)	254,72	1,000	254,72
2	EFC15B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3.5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 99)	4,85	10,000	48,50
3	EFQ326BK	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 13 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (P - 100)	5,98	10,000	59,80
4	EN316327	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total,	28,48	1,000	28,48

			de bronze, de diàmetre nominal 1´´, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 141)			
TOTAL	TITOL 3		01.06.02.01			391,50

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 06 INSTAL·LACIONS
SOTSCAPÍTOL 02 FONTANERIA
TITOL 3 02 DISTRIBUCIÓ AIGUA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EFC13B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 16x2.2 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 98)	3,59	20,000	71,80
2	EFC15B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3.5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 99)	4,85	35,000	169,75
3	ENFBZ901	u	Connexió aparell. incloent maniguets i vàlvules d'escaire (P - 145)	45,46	7,000	318,22
4	EN316327	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1´´, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 141)	28,48	2,000	56,96
TOTAL	TITOL 3		01.06.02.02			616,73

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 06 INSTAL·LACIONS
SOTSCAPÍTOL 02 FONTANERIA
TITOL 3 03 APARELLS SANITARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EJ13B711	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu superior, col·locat amb suports murals (P - 128)	147,36	3,000	442,08
2	EJ2311EG	u	Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, temporitzada , amb dues entrades de maniguets (P - 130)	66,00	3,000	198,00
3	EJ14BC1Q	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu mitjà, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (P - 129)	153,81	4,000	615,24
4	EJ2Z4125	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb sortida de diàmetre 3/8´´ i entrada de 3/8´´ (P - 132)	23,91	1,000	23,91
5	EJ2981C1	u	Aixeta senzilla per a safareigs, mural, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb aixeta i sortida exterior roscada de 3/4´´, incorporades, amb entrada de 1/2´´ (P - 131)	27,35	1,000	27,35
TOTAL	TITOL 3		01.06.02.03			1.306,58

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 06 INSTAL·LACIONS
SOTSCAPÍTOL 03 SANEJAMENT
TITOL 3 01 PLUVIALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EFA1E342	m	Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 97)	18,95	25,000	473,75

2	ED510MX0	u	Bonera sifònica de fosa de 200x200 mm de costat , amb tapa plana , adherida sobre làmina bituminosa en calent (P - 86)	54,07	1,000	54,07
3	ED5H8AA4	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i de 160 a 200 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe B125, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix (P - 87)	92,39	4,500	415,76
TOTAL	TITOL 3		01.06.03.01			943,58

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 06 INSTAL·LACIONS
SOTSCAPÍTOL 03 SANEJAMENT
TITOL 3 02 FECAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ED510MX0	u	Bonera sifònica de fosa de 200x200 mm de costat , amb tapa plana , adherida sobre làmina bituminosa en calent (P - 86)	54,07	1,000	54,07
2	EFA17342	m	Tub de PVC de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 95)	7,09	5,000	35,45
3	EFA18342	m	Tub de PVC de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 96)	8,34	5,000	41,70
4	EFA1E342	m	Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 97)	18,95	20,000	379,00
5	ED111B71	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 82)	23,27	4,000	93,08
6	ED111B31	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 81)	16,00	3,000	48,00
7	ED354775	u	Pericó sifònic i tapa registrable, de 75x75x70 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat (P - 85)	246,76	1,000	246,76
TOTAL	TITOL 3		01.06.03.02			898,06

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 06 INSTAL·LACIONS
SOTSCAPÍTOL 04 VENTILACIÓ I CLIMA
TITOL 3 01 BANYS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEM3Z002	u	Ventiladores helicocentrífugos de bajo perfil, con rodamientos a bolas y motor brushless de corriente continua, de alto rendimiento y bajo consumo. Fabricados en material plástico (modelos 160 a 800) o en acero (modelos 1300 y 2000), caja de bornes externa, cuerpo activo desmontable y motor con alimentación 90/260V-50/60Hz (modelos 160 a 800) y 230V/50-60Hz (modelos 1300 y 2000), IP44. Velocidad regulable 100% mediante potenciómetro ubicado en la caja de bornes (excepto modelo TD-160/100 ECOWATT) o mediante control externo tipo REB-ECOWATT. Entrada analógica para controlar el ventilador con una señal externa de 0-10V (excepto modelo TD-160/100 ECOWATT). (P - 92)	183,63	1,000	183,63

2	ED15G671	m	Conducte de ventilació de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 83)	14,11	15,000	211,65
TOTAL	TITOL 3		01.06.04.01			395,28

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 06 INSTAL·LACIONS
SOTSCAPÍTOL 04 VENTILACIÓ I CLIMA
TITOL 3 02 SALA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEE1Z201	u	Unitat exterior: Bomba de calor BOMBA DE CALOR PUHZ-ZRP100VKA Unitat interior: Split PCA-M100KA Capacitat frigorífica nominal: 9.5 kW, Capacitat calorifica nominal: 11.2 kW. Dimensions BC/Split: 1.338x1.050x330 / 230x1600x680 Connexions frigorífiques liq/gas: 9.52 / 15.88 mm Longitud máx (Vertical / Total): 30 m / 75 m (P - 90)	4.888,21	2,000	9.776,42
2	EF5A62B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 94)	6,94	20,000	138,80
3	EFQ3685L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 19 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 101)	7,11	20,000	142,20
4	EN721641	u	Vàlvula de 2 vies tot/res per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 1" i kvs=6,8, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada (P - 142)	84,86	2,000	169,72
5	EN722543	u	Vàlvula de regulació de seient de 2 vies amb rosca, de diàmetre nominal 3/4" i kvs=4, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 5 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 3 punts, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada (P - 143)	208,86	2,000	417,72
6	EN72Z001	u	Conjunt de vàlvuels per la connexió de fancoil. Inclou dues vàlvules de tall, una valvula reguladora, un filtre i una vàlvula de control. (P - 144)	100,47	1,000	100,47
7	EG2DE8H7	m	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (P - 107)	25,09	25,000	627,25
8	EEE1XR20	pa	Partida alçada a justificar corresponent al repàs, revisió i posta en funcionament dels equips de climatització actuals existents a la sala, inclòs recàrrega de gas refrigerant si fos necessari, neteja de les màquines, canvi de filtres, repàs i/o canvi de cablejat si fos necessari, proves i posta en funcionament, així com resta de materials i treballs auxiliars necessaris per a deixar la partida d'obra totalment enllestida i en funcionament. (P - 89)	1.100,00	0,000	0,00
TOTAL	TITOL 3		01.06.04.02			11.372,58

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 06 INSTAL·LACIONS

SOTSCAPÍTOL 04 VENTILACIÓ I CLIMA
TITOL 3 03 ESCENARI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EE52Q24A	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports (P - 88)	36,78	44,655	1.642,41
2	EEMJZ11B	u	CVB/4-240/240-N-T-373W: Cajas de ventilación, de bajo nivel sonoro, fabricadas en chapa de acero galvanizado, aislamiento acústico (M1) de espuma de melamina, ventilador centrífugo de doble aspiración montado sobre soportes antivibratorios, rodete de álabes hacia adelante equilibrado dinámicamente y motor monofásico o trifásico, Clase F (1), según versión. Todos los ventiladores montados en las cajas CVB/CVT CENTRIBOX Soler&Palau cumplen con los requisitos de eficiencia de la Directiva ErP. (P - 93)	604,40	1,000	604,40
3	EEK17QB8	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 1025x325 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta i fixada al bastiment (P - 91)	312,29	4,000	1.249,16
TOTAL	TITOL 3		01.06.04.03			3.495,97

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 06 INSTAL·LACIONS
SOTSCAPÍTOL 05 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
TITOL 3 02 EXTINCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EMSB31P2	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (P - 139)	12,34	5,000	61,70
2	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (P - 138)	48,74	4,000	194,96
TOTAL	TITOL 3		01.06.05.02			256,66

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 06 INSTAL·LACIONS
SOTSCAPÍTOL 06 AJUDES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPA0AJIN	pa	Partida alçada a justificar corresponent al conjunt d'ajuts d'obra civil a les instal·lacions. (P - 251)	980,00	1,000	980,00
TOTAL	SOTSCAPÍTOL		01.06.06			980,00

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 08 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K2R35069	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 205)	5,82	14,375	83,66
2	K2R54269	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 206)	6,94	117,567	815,91

PRESSUPOST Data: 20/05/19

3	K2RA73G1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 207)	19,50	100,017	1.950,33
4	K2RA9SB0	m3	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0.5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 209)	22,50	10,000	225,00
5	K2RA7FD1	kg	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0.9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170605* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 208)	0,14	100,000	14,00
TOTAL	CAPÍTOL		01.08			3.088,90

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 09 CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPA000CQ	pa	Partida alçada a justificar corresponent a les proves i assaigs de control de qualitat de l'obra. (P - 249)	480,00	1,000	480,00
TOTAL	CAPÍTOL		01.09			480,00

OBRA 01 18118PA - CENTRE PARROQUIAL
CAPÍTOL 10 SEGURETAT I SALUT LABORAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPA000SS	pa	Partida alçada a justificar per la seguretat i salut a l'obra, en base a l'estudi i el pla de seguretat i salut. (P - 250)	1.100,00	1,000	1.100,00
TOTAL	CAPÍTOL		01.10			1.100,00

Francesc Xairó i Associats, S.L.P.
C/ Cebrià Montserrat, 64 – Local 4
08640 – Olesa de Montserrat (Barcelona)
www.xairo.cat – oficina@xairo.cat – (+34) 93 778 70 63

Rehabilitació de sala d'espectacles municipal a l'antic Centre Parroquial a Canet de Mar

RP. RESUM DE PRESSUPOST

18118PA

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 4: TITOL 3			Import
Titol 3	01.06.01.01	ESCOMESA	142,24
Titol 3	01.06.01.02	QUADRES I SUBQUADRES	5.233,03
Titol 3	01.06.01.03	LÍNIES / PUNTS CONNEXIÓ	3.460,31
Titol 3	01.06.01.04	LLUMINÀRIES	8.576,78
Titol 3	01.06.01.05	MECANISMES	315,82
Titol 3	01.06.01.06	XARXA DE TERRES	249,78
Titol 3	01.06.01.07	VARIS	1.350,00
Sotscapítol	01.06.01	ELECTRICITAT	19.327,96
Titol 3	01.06.02.01	ESCOMESA D'AIGUA	391,50
Titol 3	01.06.02.02	DISTRIBUCIÓ AIGUA	616,73
Titol 3	01.06.02.03	APARELLS SANITARIS	1.306,58
Sotscapítol	01.06.02	FONTANERIA	2.314,81
Titol 3	01.06.03.01	PLUVIALS	943,58
Titol 3	01.06.03.02	FECAL	898,06
Sotscapítol	01.06.03	SANEJAMENT	1.841,64
Titol 3	01.06.04.01	BANYS	395,28
Titol 3	01.06.04.02	SALA	11.372,58
Titol 3	01.06.04.03	ESCENARI	3.495,97
Sotscapítol	01.06.04	VENTILACIÓ I CLIMA	15.263,83
Titol 3	01.06.05.02	EXTINCIÓ	256,66
Sotscapítol	01.06.05	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	256,66
			39.004,90

NIVELL 3: SOTSCAPÍTOL			Import
Sotscapítol	01.01.01	ENDERROCS I DESMUNTATGES	2.184,23
Sotscapítol	01.01.02	MOVIMENT DE TERRES	9,45
Sotscapítol	01.01.03	FONAMENTS I CONTENCIONS	294,35
Sotscapítol	01.01.04	ESTRUCTURA	2.300,62
Sotscapítol	01.01.05	REVESTIMENTS I ACABATS	2.811,81
Sotscapítol	01.01.06	TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES	11.222,32
Capítol	01.01	NOVA PORTALADA D'ACCÉS	18.822,78
Sotscapítol	01.02.01	ENDERROCS I DESMUNTATGES	3.002,43
Sotscapítol	01.02.02	MOVIMENT DE TERRES	114,24
Sotscapítol	01.02.03	FONAMENTS I CONTENCIONS	3.118,37
Sotscapítol	01.02.04	ESTRUCTURA	2.159,55
Sotscapítol	01.02.05	TANCAMENTS I DIVISÒRIES	4.078,96
Sotscapítol	01.02.06	REVESTIMENTS	10.473,14
Sotscapítol	01.02.07	PAVIMENTS	4.665,62
Sotscapítol	01.02.08	TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES	4.881,58
Sotscapítol	01.02.09	PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ	23,48
Sotscapítol	01.02.10	EQUIPAMENT	1.206,06
Capítol	01.02	FOYER	33.723,43
Sotscapítol	01.03.01	ENDERROCS I DESMUNTATGES	965,34
Sotscapítol	01.03.02	ESTRUCTURA	1.184,96
Sotscapítol	01.03.03	REVESTIMENTS	7.852,04
Sotscapítol	01.03.04	PAVIMENTS	1.380,45
Sotscapítol	01.03.05	TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES	347,91
Sotscapítol	01.03.06	PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ	46,96
Sotscapítol	01.03.07	EQUIPAMENTS	12.846,73
Capítol	01.03	SALA - PLATEA	24.624,39
Sotscapítol	01.04.01	ENDERROCS I DESMUNTATGES	2.359,28
Sotscapítol	01.04.02	ESTRUCTURA	2.427,78
Sotscapítol	01.04.03	COBERTES	3.525,11
Sotscapítol	01.04.04	REVESTIMENTS	4.691,69
Sotscapítol	01.04.05	PAVIMENTS	976,72
Sotscapítol	01.04.06	TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES	662,60

RESUM DE PRESSUPOST

Sotscapítol	01.04.07	PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ	11,74
Sotscapítol	01.04.08	EQUIPAMENTS	242,25
Capítol	01.04	ESCENARI	14.897,17
Sotscapítol	01.05.01	ENDERROCS I DESMUNTATGES	1.326,88
Sotscapítol	01.05.02	MOVIMENT DE TERRES	602,12
Sotscapítol	01.05.03	FONAMENTS I CONTENCIONS	923,98
Sotscapítol	01.05.04	TANCAMENTS I DIVISÒRIES	2.069,52
Sotscapítol	01.05.05	PAVIMENTS	12.765,10
Sotscapítol	01.05.06	REVESTIMENTS	19.653,72
Sotscapítol	01.05.07	TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES	936,36
Sotscapítol	01.05.08	SERRALLERIA	7.624,64
Sotscapítol	01.05.09	JARDINERIA	1.915,56
Capítol	01.05	PATI INTERIOR	47.817,88
Sotscapítol	01.06.01	ELECTRICITAT	19.327,96
Sotscapítol	01.06.02	FONTANERIA	2.314,81
Sotscapítol	01.06.03	SANEJAMENT	1.841,64
Sotscapítol	01.06.04	VENTILACIÓ I CLIMA	15.263,83
Sotscapítol	01.06.05	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	256,66
Sotscapítol	01.06.06	AJUDES	980,00
Capítol	01.06	INSTAL·LACIONS	39.984,90
			179.870,55

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
Capítol	01.01	NOVA PORTALADA D'ACCÉS	18.822,78
Capítol	01.02	FOYER	33.723,43
Capítol	01.03	SALA - PLATEA	24.624,39
Capítol	01.04	ESCENARI	14.897,17
Capítol	01.05	PATI INTERIOR	47.817,88
Capítol	01.06	INSTAL·LACIONS	39.984,90
Capítol	01.08	GESTIÓ DE RESIDUS	3.088,90
Capítol	01.09	CONTROL DE QUALITAT	480,00
Capítol	01.10	SEGURETAT I SALUT LABORAL	1.100,00
Obra	01	18118PA - Centre Parroquial	184.539,45
			184.539,45

NIVELL 1: OBRA			Import
Obra	01	18118PA - Centre Parroquial	184.539,45
			184.539,45

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 4: TITOL 3			%
Titol 3	01.06.01.01	ESCOMESA	0,08
Titol 3	01.06.01.02	QUADRES I SUBQUADRES	2,84
Titol 3	01.06.01.03	LÍNIES / PUNTS CONNEXIÓ	1,88
Titol 3	01.06.01.04	LLUMINÀRIES	4,65
Titol 3	01.06.01.05	MECANISMES	0,17
Titol 3	01.06.01.06	XARXA DE TERRES	0,14
Titol 3	01.06.01.07	VARIS	0,73
Sotscapítol	01.06.01	ELECTRICITAT	10,47
Titol 3	01.06.02.01	ESCOMESA D'AIGUA	0,21
Titol 3	01.06.02.02	DISTRIBUCIÓ AIGUA	0,33
Titol 3	01.06.02.03	APARELLS SANITARIS	0,71
Sotscapítol	01.06.02	FONTANERIA	1,25
Titol 3	01.06.03.01	PLUVIALS	0,51
Titol 3	01.06.03.02	FECAL	0,49
Sotscapítol	01.06.03	SANEJAMENT	1,00
Titol 3	01.06.04.01	BANYS	0,21
Titol 3	01.06.04.02	SALA	6,16
Titol 3	01.06.04.03	ESCENARI	1,89
Sotscapítol	01.06.04	VENTILACIÓ I CLIMA	8,27
Titol 3	01.06.05.02	EXTINCIÓ	0,14
Sotscapítol	01.06.05	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	0,14
			21,14

NIVELL 3: SOTSCAPÍTOL			%
Sotscapítol	01.01.01	ENDERROCS I DESMUNTATGES	1,18
Sotscapítol	01.01.02	MOVIMENT DE TERRES	0,01
Sotscapítol	01.01.03	FONAMENTS I CONTENCIONS	0,16
Sotscapítol	01.01.04	ESTRUCTURA	1,25
Sotscapítol	01.01.05	REVESTIMENTS I ACABATS	1,52
Sotscapítol	01.01.06	TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES	6,08
Capítol	01.01	NOVA PORTALADA D'ACCÉS	10,20
Sotscapítol	01.02.01	ENDERROCS I DESMUNTATGES	1,63
Sotscapítol	01.02.02	MOVIMENT DE TERRES	0,06
Sotscapítol	01.02.03	FONAMENTS I CONTENCIONS	1,69
Sotscapítol	01.02.04	ESTRUCTURA	1,17
Sotscapítol	01.02.05	TANCAMENTS I DIVISÒRIES	2,21
Sotscapítol	01.02.06	REVESTIMENTS	5,68
Sotscapítol	01.02.07	PAVIMENTS	2,53
Sotscapítol	01.02.08	TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES	2,65
Sotscapítol	01.02.09	PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ	0,01
Sotscapítol	01.02.10	EQUIPAMENT	0,65
Capítol	01.02	FOYER	18,27
Sotscapítol	01.03.01	ENDERROCS I DESMUNTATGES	0,52
Sotscapítol	01.03.02	ESTRUCTURA	0,64
Sotscapítol	01.03.03	REVESTIMENTS	4,25
Sotscapítol	01.03.04	PAVIMENTS	0,75
Sotscapítol	01.03.05	TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES	0,19
Sotscapítol	01.03.06	PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ	0,03
Sotscapítol	01.03.07	EQUIPAMENTS	6,96
Capítol	01.03	SALA - PLATEA	13,34
Sotscapítol	01.04.01	ENDERROCS I DESMUNTATGES	1,28
Sotscapítol	01.04.02	ESTRUCTURA	1,32
Sotscapítol	01.04.03	COBERTES	1,91
Sotscapítol	01.04.04	REVESTIMENTS	2,54
Sotscapítol	01.04.05	PAVIMENTS	0,53
Sotscapítol	01.04.06	TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES	0,36

RESUM DE PRESSUPOST

Sotscapítol	01.04.07	PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ	0,01
Sotscapítol	01.04.08	EQUIPAMENTS	0,13
Capítol	01.04	ESCENARI	8,07
Sotscapítol	01.05.01	ENDERROCS I DESMUNTATGES	0,72
Sotscapítol	01.05.02	MOVIMENT DE TERRES	0,33
Sotscapítol	01.05.03	FONAMENTS I CONTENCIONS	0,50
Sotscapítol	01.05.04	TANCAMENTS I DIVISÒRIES	1,12
Sotscapítol	01.05.05	PAVIMENTS	6,92
Sotscapítol	01.05.06	REVESTIMENTS	10,65
Sotscapítol	01.05.07	TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES	0,51
Sotscapítol	01.05.08	SERRALLERIA	4,13
Sotscapítol	01.05.09	JARDINERIA	1,04
Capítol	01.05	PATI INTERIOR	25,91
Sotscapítol	01.06.01	ELECTRICITAT	10,47
Sotscapítol	01.06.02	FONTANERIA	1,25
Sotscapítol	01.06.03	SANEJAMENT	1,00
Sotscapítol	01.06.04	VENTILACIÓ I CLIMA	8,27
Sotscapítol	01.06.05	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	0,14
Sotscapítol	01.06.06	AJUDES	0,53
Capítol	01.06	INSTAL·LACIONS	21,67
			97,47

NIVELL 2: CAPÍTOL			%
Capítol	01.01	NOVA PORTALADA D'ACCÉS	10,20
Capítol	01.02	FOYER	18,27
Capítol	01.03	SALA - PLATEA	13,34
Capítol	01.04	ESCENARI	8,07
Capítol	01.05	PATI INTERIOR	25,91
Capítol	01.06	INSTAL·LACIONS	21,67
Capítol	01.08	GESTIÓ DE RESIDUS	1,67
Capítol	01.09	CONTROL DE QUALITAT	0,26
Capítol	01.10	SEGURETAT I SALUT LABORAL	0,60
Obra	01	18118PA - Centre Parroquial	100,00
			100,00

NIVELL 1: OBRA			%
Obra	01	18118PA - Centre Parroquial	100,00
			100,00

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		184.539,45
13 % Despeses Generals SOBRE 184.539,45		23.990,13
6 % Benefici Industrial SOBRE 184.539,45		11.072,37
Subtotal		219.601,95
21 % IVA SOBRE 219.601,95		46.116,41
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	265.718,36

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:

(DOS-CENTS SEIXANTA-CINC MIL SET-CENTS DIVUIT EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)

SALVADOR BOADA XAIRO / num:55006-1

Firmado digitalmente por SALVADOR BOADA XAIRO / num:55006-1
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, st=Barcelona, o=Col·legi d'Arquitectes de Catalunya / COAC / 0015, ou=Col·legiat, title=Arquitecte, sn=BOADA XAIRO, givenName=SALVADOR, serialNumber=77628411F, cn=SALVADOR BOADA XAIRO / num:55006-1, email=sboadaxairo@gmail.com
Fecha: 2019.05.20 16:36:36 +02'00'

Salvador Boada
Arquitecte
Francesc Xairó i Associats, SLP

Francesc Xairó i Associats, S.L.P.
C/ Cebrià Montserrat, 64 – Local 4
08640 – Olesa de Montserrat (Barcelona)
www.xairo.cat – oficina@xairo.cat – (+34) 93 778 70 63

Rehabilitació de sala d'espectacles municipal a l'antic Centre Parroquial a Canet de Mar

JP. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

18118PA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A0121000	h	Oficial 1a	**23,85 €**
A0122000	h	Oficial 1a paleta	**23,77 €**
A0123000	h	Oficial 1a encofrador	**23,85 €**
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	**23,85 €**
A0125000	h	Oficial 1a soldador	**24,25 €**
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	**20,50 €**
A0128000	h	Oficial 1a polidor	**23,85 €**
A0129000	h	Oficial 1a guixaire	**23,85 €**
A012A000	h	Oficial 1a fuster	**24,28 €**
A012D000	h	Oficial 1a pintor	**23,85 €**
A012E000	h	Oficial 1a vidrier	**23,18 €**
A012F000	h	Oficial 1a manyà	**24,23 €**
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	**24,08 €**
A012H000	h	Oficial 1a electricista	**15,45 €**
A012J000	h	Oficial 1a lampista	**24,57 €**
A012M000	h	Oficial 1a muntador	**24,08 €**
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	**23,85 €**
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	**28,01 €**
A012P200	h	Oficial 2a jardiner	**26,24 €**
A0133000	h	Ajudant encofrador	**21,17 €**
A0134000	h	Ajudant ferrallista	**21,17 €**
A0135000	h	Ajudant soldador	**21,25 €**
A0137000	h	Ajudant col·locador	**18,50 €**
A013A000	h	Ajudant fuster	**21,33 €**
A013D000	h	Ajudant pintor	**21,17 €**
A013F000	h	Ajudant manyà	**20,07 €**
A013G000	h	Ajudant calefactor	**20,65 €**
A013H000	h	Ajudant electricista	**13,96 €**
A013J000	h	Ajudant lampista	**21,07 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A013M000	h	Ajudant muntador	**20,68 €**
A013P000	h	Ajudant jardiner	**24,86 €**
A0140000	h	Manobre	**19,87 €**
A0149000	h	Manobre guixaire	**19,91 €**
A0150000	h	Manobre especialista	**20,56 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1101100	h	Compressor amb un martell pneumàtic	**14,87 €**
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	**15,65 €**
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	**50,90 €**
C1316100	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t	**45,00 €**
C13161E0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	**48,46 €**
C1335010	h	Corró vibratori autopropulsat, de 1.5 a 2.5 t	**39,73 €**
C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	**7,89 €**
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	**32,53 €**
C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	**38,77 €**
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	**42,91 €**
C1503000	h	Camió grua	**45,42 €**
C1503300	h	Camió grua de 3 t	**43,03 €**
C1505120	h	Dúmper d'1.5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	**24,56 €**
C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	**155,18 €**
C1704100	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	**1,70 €**
C1704200	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	**1,42 €**
C1705600	h	Formigonera de 165 l	**1,77 €**
C1709A00	h	Estenedora per a paviments de formigó	**78,03 €**
C2001000	h	Martell trencador manual	**3,26 €**
C2007000	h	Polidora	**2,30 €**
C2009000	h	Abrillantadora	**1,92 €**
C200B000	h	Talladora amb disc de carborúndum	**3,26 €**
C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	**3,11 €**
C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	**6,61 €**
CR11B700	h	Tractor de 73.5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	**46,41 €**
CRE23000	h	Motoserra	**3,14 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0111000	m3	Aigua	1,25 €
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	19,18 €
B0312010	T	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	16,29 €
B0315600	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm	38,45 €
B0331300	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm	16,13 €
B0332Q10	T	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	14,93 €
B03D5000	m3	Terra adequada	5,53 €
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	103,30 €
B0521100	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,12 €
B0522300	kg	Guix escaiola de designació A, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,12 €
B0532310	kg	Calç aèria CL 90	0,09 €
B05A2202	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, blanca	0,82 €
B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,82 €
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	60,41 €
B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	58,04 €
B065710B	m3	Formigó HA-25/B/10/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	67,74 €
B065760C	m3	Formigó HA-25/P/10/IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	68,27 €
B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	65,29 €
B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	65,80 €
B065E76B	m3	Formigó HA-30/B/20/IIa+E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa+E	80,58 €
B06NLA2B	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20	58,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	**57,13 €**
B0710180	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7.5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	**34,73 €**
B0710280	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7.5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	**31,74 €**
B0711010	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	**0,28 €**
B0711013	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004	**0,37 €**
B0711020	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	**0,61 €**
B0901110	dm3	Adhesiu estructural per a col·locació de panell HPL, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	**21,85 €**
B09011P0	dm3	Imprimació per a col·locació de panell HPL, adequada per a suports porosos, de base resina epoxi pigmentada	**34,84 €**
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1.3 mm	**1,22 €**
B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	**1,11 €**
B0A31000	kg	Clau acer	**1,36 €**
B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	**8,42 €**
B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	**2,43 €**
B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	**0,16 €**
B0A5C000	u	Cargol autoroscant d'acer inoxidable	**0,81 €**
B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	**0,09 €**
B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	**0,15 €**
B0A61800	u	Tac de niló de 8 a 10 mm de diàmetre, amb vis	**0,18 €**
B0A62E90	u	Tac d'acer de d 8 mm, amb cargol, volandera i femella	**0,79 €**
B0A71600	u	Abraçadora metàl·lica, de 16 mm de diàmetre interior	**0,27 €**
B0A72N00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 110 mm de diàmetre interior	**1,71 €**
B0A75600	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	**0,28 €**
B0A75F02	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	**0,68 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0A75J00	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	**0,85 €**
B0A75Y00	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	**0,33 €**
B0A81010	cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	**110,79 €**
B0AAP120	u	Ancoratge de tipus passador de barilla roscada, d'acer, de diàmetre 16 mm, amb part proporcional de femella i volandera.	**5,10 €**
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**0,63 €**
B0B341C4	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2.2 m B500T UNE-EN 10080	**1,40 €**
B0B34254	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2.2 m B500SD UNE-EN 10080	**1,84 €**
B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, segons la norma UNE-EN 520	**3,69 €**
B0CC1410	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	**4,24 €**
B0CC2410	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	**7,45 €**
B0CH81F0	m2	Perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb 3 nervis separats entre 245 i 255 mm i una alçària entre 100 i 110 mm d'1 mm de gruix, amb una inèrcia entre 242 i 244 cm4 i una massa superficial entre 12,5 i 13,5 kg/m2, acabat llis, de color estàndard, segons la norma UNE-EN 14782	**13,08 €**
B0CHT23A	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, de 0.8 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell	**4,53 €**
B0CHTA4B	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, de 0.8 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a coronament	**5,17 €**
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	**0,35 €**
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	**242,53 €**
B0D35000	m3	Llata de fusta de pi, tractada en autoclau	**351,67 €**
B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	**9,37 €**
B0D62B60	cu	Puntal tubular metàl·lic de 3 tubs, d'alçària >3 m de <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats i 25 usos	**11,76 €**
B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	**1,27 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0DBT300	u	Tornapuntes per a encofrat amb elements industrialitzats, de 3 m d'alçària, per a 150 usos, amb part proporcional d'accessoris	**0,77 €**
B0DG2112	m2	Amortització de bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, amb estructura d'acer, per a mur de base rectilínia de formigó no vist, amb part proporcional d'accessoris	**2,26 €**
B0DZA000	l	Desencofrant	**2,75 €**
B0F112DL	u	Maó calat R-15 de 290x140x290 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	**0,33 €**
B0F17251	u	Maó massís d'elaboració mecànica R-15, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	**0,30 €**
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	**0,20 €**
B0F95530	U	Encadellat ceràmic de 50x25x3 cm	**0,31 €**
B0FG2JA3	u	Rajola ceràmica comuna de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	**0,13 €**
B0FG3JA3	u	Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	**0,15 €**
B0FH3172	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411)	**10,47 €**
B0FHC191	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit antilliscant de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu superior, grup BIa (UNE-EN 14411)	**26,92 €**
B0FJ3QQ3	u	Rajola amb 1 aresta amb trencaaigües, de 14x28 cm, de ceràmica natural color vermell	**0,72 €**
B0FJBVH3	u	Peça especial de ceràmica natural color vermell, amb dos cantells en escaire, de 20x18 cm	**1,12 €**
B0G17C04	m2	Pedra calcària nacional amb una cara buixardada, preu alt, de 40 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores	**97,58 €**
B2RA73G1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**19,50 €**
B2RA7FD1	kg	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0.9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170605* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**0,14 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0.5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**45,00 €**
B2RA9TD0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0.9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**75,00 €**
B44Z5011	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	**0,86 €**
B44Z5015	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	**1,03 €**
B44Z501A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	**0,96 €**
B44Z5025	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	**1,11 €**
B44Z5026	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	**1,86 €**
B44Z502A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	**1,03 €**
B44Z50B6	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	**2,00 €**
B44Z5A2A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	**1,22 €**
B44ZB052	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	**1,21 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B44ZS043	kg	Acer amb resistència millorada a la corrossió atmosfèrica (corten) S355J0WP segons UNE-EN 10025-5, format per peça simple, en perfils laminats en calent en planxa, tallat a mida	**1,89 €**
B4F7PK10	u	Llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària i 1.2 m de llargària, per a revestir	**5,48 €**
B4F7RK10	u	Llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària i 1.5 m de llargària, per a revestir	**7,05 €**
B4LF0404	m	Bigueta de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, amb armadura activa de tensió superior a 131 kN	**8,11 €**
B4LZ170L	m	Revoltó industrialitzat de ceràmica per a un intereix de 70 cm i alçària de 20 cm	**5,34 €**
B5ZZJLPT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	**0,26 €**
B612SB55	u	Reconstrucció de base de pilar d'obra ceràmica, d'aproximadament 40 cm d'alçada, amb reproducció de motllura original, amb maó massís d'elaboració mecànica, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x50 mm, col·locat amb morter 1:0,5:4 amb ciment CEM II i revstit amb morter de calç.	**215,00 €**
B66AB00A	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar divisòria entre cabines sanitàries	**82,45 €**
B66ZB000	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a divisòria entre cabines, composta de perfils U o L per fixació a paret o mampara i peu regulable de 15 cm alçada, d'acer inoxidable	**16,27 €**
B6B11311	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	**1,10 €**
B6B12311	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	**0,94 €**
B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	**0,51 €**
B71140C0	m2	Làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-40-PE amb armadura de film de material polietilè de 95 g/m2	**4,09 €**
B711Q090	m2	Làmina de betum modificat no protegida LBM (SBS) 30-FP amb armadura de feltre de polièster de 135 g/m2	**4,74 €**
B71290X0	m2	Làmina de betum modificat amb autoprotecció mineral LBM (SBS) 40/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2 reforçada	**6,60 €**
B7711F00	m2	Vel de polietilè de gruix 100 µm i de pes 96 g/m2	**0,20 €**
B7711H00	m2	Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2	**0,30 €**
B7B11170	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 70 a 90 g/m2	**0,78 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B7C100N0	kg	Escumant per a formigó cel·lular	**1,24 €**
B7C29650	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,935 i 1,765 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell recte	**9,04 €**
B7C948C0	m2	Feltre de llana de roca de 41 a 45 kg/m3 de 60 mm de gruix amb làmina d'alumini en la mateixa direcció de les fibres	**3,02 €**
B7C9J5R0	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 161 a 200 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.041 W/mK i resistència tèrmica >= 0,97561 m2.K/W	**7,77 €**
B7C9R8L0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 W/mK i resistència tèrmica >= 1,667 m2.K/W	**4,34 €**
B7C9R8M0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W	**3,82 €**
B7CZ1400	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 40 mm de gruix com a màxim	**0,21 €**
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	**14,51 €**
B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	**11,61 €**
B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	**1,05 €**
B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	**0,06 €**
B7JZ00F6	m	Perfil d'estanquitat per a remats de planxa d'acer plegada	**2,66 €**
B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	**0,76 €**
B8112G90	t	Morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, en sacs	**46,89 €**
B83L1BK6	m2	Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat	**34,00 €**
B83Z6A23	m	Cinta de polietilè autoadhesiva a dues cares, de 3 mm de gruix i 12 mm d'amplària	**0,46 €**
B83ZA700	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	**1,15 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B844G240	m2	Placa de guix laminat per a cels rasos de 12,5 mm de gruix, acabat amb perforacions agrupades i vel , de 600x600 mm i vora rebaixat (A) segons la norma UNE-EN 13964 , per a que quedi l'entremat semiocult i amb un coeficient d'absorció acústica ponderat 0,45 segons UNE-EN ISO 11654 , i reacció al foc A2-s1, d0	**21,61 €**
B844SB21	m2	Placa de guix laminat acabat amb perforacions agrupades, 300x 1500 mm i 9,5 mm de gruix, model Corridor (D148E), tipus Q1 Borde D (perforació del 12,3%) de la casa Knauf o equivalent. Inclús perfil tipus Flex de la casa Knauf o equivalent.	**86,50 €**
B84Z5610	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	**4,54 €**
B84ZE510	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	**3,63 €**
B84ZSB21	m	Perfil angular tipus Danoline 20x40x3050 mm de la casa Knauf o equivalent, per a acabat de sostre tipus Corridor, d'acer galvanitzat, segons UNE-EN 13964	**2,88 €**
B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	**12,97 €**
B89ZNU40	kg	Pintura mineral al silicat d'un component, amb color d'intensitat forta, per a exteriors	**12,78 €**
B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	**3,08 €**
B89ZT000	kg	Pintura intumescent	**8,80 €**
B8AZC100	kg	Vernís de poliuretà d'1 component	**9,23 €**
B8B1SB29	kg	líquid ignifugant transparent, tipus Litor IS-80 o equivalent	**6,80 €**
B8B1SB30	kg	líquid ignifugant transparent, amb S80 de percentatge en pes sec/humit 10% i 30%	**8,60 €**
B8B1SB31	m2	tractament ignífug de teló d'escena existent, per tal de garantir el compliment de l'exigència a la reacció al foc Classe 1 en teixits suspesos i cortinantge, mitjançant aplicació de líquid ignifugant transparent, amb S80 de percentatge en pes sec/humit 10% i 30%, segons normes UNE-EN13772:2003, UNE-EN 1101:1996 Y UNE-EN 1101:1996/A1:2005 UNE-EN ISO6940:2004. Inclou desmuntatge del teló, transport a taller d'empresa especialista, neteja prèvia i ignifugat a taller, posterior transport a obra i muntatge. Executat per empresa especialista i amb entrega de certificat d'aplicació.	**24,98 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B8B1SB57	m2	cortina ignífuga de vellut, amb classificació a la reacció al foc Classe 1, segons normes UNE-EN13772:2003, UNE-EN 1101:1996 Y UNE-EN 1101:1996/A1:2005 UNE-EN ISO6940:2004. Color a definir per la DF.	**92,00 €**
B8Z101JU	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 730 g/m2	**3,20 €**
B8ZA1000	kg	Segelladora	**4,25 €**
B8ZA3000	kg	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	**6,90 €**
B8ZA9000	kg	Imprimació anticorrosiva	**12,15 €**
B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	**11,41 €**
B8ZAG000	kg	Imprimació per a pintura intumescent	**10,91 €**
B8ZAT030	l	Diluent de pintura mineral al silicat per a interiors i exteriors	**9,49 €**
B8ZAT130	kg	Pintura de fons a base de silicats, per a exteriors	**10,09 €**
B938P020	m2	Revoltó de polipropilè reciclat de 20 cm d'alçària, per a la formació d'encofrat perdut, incloses les peces especials	**10,60 €**
B938P030	m2	Revoltó de polipropilè reciclat de 30 cm d'alçària, per a la formació d'encofrat perdut, incloses les peces especials	**12,26 €**
B938P040	m2	Revoltó de polipropilè reciclat de 40 cm d'alçària, per a la formació d'encofrat perdut, incloses les peces especials	**13,06 €**
B96AUG20	m	Vorada de xapa galvanitzada corbada de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	**35,94 €**
B99ZZ080	u	Escocell circular de planxa d'acer galvanitzat, de 120 cm de diàmetre, 20 cm d'alçària i 10 mm de gruix	**117,00 €**
B9CZ2000	kg	Beurada de color	**0,92 €**
B9F1N100	m2	Peça de formigó de forma rectangular de 20x40.5 cm i 8 cm de gruix, preu superior	**9,67 €**
B9JEB300	m2	Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 35 a 55 mm d'amplària i 15 mm d'alçària, amb acabat de raspall, per a instal·lació encastat al paviment	**288,07 €**
B9QAU010	m3	Post de fusta de pi de flandes tractats amb autoclau amb sals de coure, de 30 mm de gruix i fins 120 mm d'amplària	**392,07 €**
B9U67007	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 7 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis	**2,06 €**
B9V4723A	m	Esglaó de formigó prefabricat d'1 peça de secció escairada de 34x18 cm, amb bisell i acabat buixardat, de color gris	**40,95 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B9VD0A75	m	Esglaó amb relleu de planxa d'acer galvanitzat, de 3 mm de gruix, amb 4 plecs i 600 mm de desenvolupament com a màxim	**24,62 €**
BABG9762	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 90x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat	**153,26 €**
BABGSB16	u	Porta d'acer vidriada, sèrie Economy 50 de la casa Jansen o equivalent 2 fulls batents de 165x220 cm de llum de pas Composta per perfils d'acer de qualitat S235JRG2, segons EN 10025:1993 laminats en fred, de 1,5 mm d'espessor i 50 mm de profunditat, amb tractament Sendzimir (zincat en calent). Color a decidir per part de la DF. Llistó de vidre clipat sobre cargols ocults autoperforants. Estanqueïtat del sistema mitjançant doble junta EPDM al marc i fulla. 2 barres d'acer inoxidable verticals a tota alçada, a mode de tirador, a cada una de les fulles (interior i exterior). Amb pany de bola i clau.	**574,00 €**
BAF3SB19	u	Finestra d'alumini d'una fulla abatible de 100x50 cm, amb obertura cap a l'interior. Acabat lacat texturat, amb segell Qualicoat, de color a decidir per la DF, composta de fulla de 88 mm i marc de 80 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 1,3 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 65 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1950, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb pany de seguretat, col·locada sobre bastiment de base i sense persiana.	**168,00 €**
BAF3SB20	u	Expositor d'alumini d'una fulla batent de 95x180 cm, amb obertura cap a l'exterior. Acabat lacat texturat, amb segell Qualicoat, de color a decidir per la DF, composta de fulla de 53 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; gruix màxim de l'envidriament: 30 mm, amb pany de bola i clau, col·locada sobre bastiment de base i sense persiana.	**140,00 €**
BAQDSB21	u	Porta interior pivotant de 40 mm de gruix, 150 d'amplària i 210 cm alçària , de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat a ambdues cares amb HPL, col·locada. Inclou tiradors verticals de tub d'acer inoxidable de 42 mm de diàmetre, a ambdós costats.	**592,00 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAQDSB22	u	Porta interior batent, cega, de 40 mm de gruix, 82 d'amplària i 210 cm alçària , de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL , col·locada. Ferramenta de penjar d'acer inoxidable. Inclou tiradors i escuts d'acer inoxidable a ambdós costats i molla tanca-portes automàtica.	**242,00 €**
BARXXB03	u	BE 5 - Portalada accés pati-carrer Conjunt de portalada d'accés principal, compost per 2 mòduls fixes i 1 mòdul doble corredís (porta), amb unes dimensions globals aproximades de 925 x 325 cm. Mòduls fixes de 226 cm d'amplada i alçada variable de 310 a 325 cm. Porta corredissa de 460 x 325 cm. Mòduls fixes formats per muntants de fusta de pi flandes de 140 x 42 mm i alçada variable de 310 a 325 cm, termo-tractada i premsada a alta densitat, bisellat de cantells i arestes amb radi de 5 mm, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335 i amb una garantia de 10 anys, amb certificat de procedència FSC. Muntants de fusta fixats a suport mitjançant platines inferior i superior de 70x6 mm i 10 cm de longitud, embegudes al muntant i passador d'acer, amb trau avellanat, soldades a platina marc perimetral de 8 mm de gruix. Unió de muntants mitjançant vareta roscada Ø8 mm d'acer galvanitzat, amb baina de tub rodó d'acer Ø12 mm. Estructura de porta corredissa composta per marc de platina d'acer, en forma de L, de 100x50 mm i 10 mm de gruix, amb passamà intermig de platina d'acer, de 100x10 mm. Muntants de porta corredissa de pi flandes de 92 x 42 mm i alçada 325 cm, termo-tractada i premsada a alta densitat, bisellat de cantells i arestes amb radi de 5 mm, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335 i amb una garantia de 10 anys, amb certificat de procedència FSC. Muntants fixats mecànicament amb cargols d'acer inoxidable a marc perimetral d'acer i platina intermitja. Inclou guia suspesa superior d'acer galvanitzat, tipus Klein K-500 o equivalent. Inclou fixacions, guia, rodaments superiors, guiador inferior i topalls. Inclou pany i clau. Inclou punts de fixació, tant per a posició oberta com tancada, així com tiradors a ambdós costats de la porta. Els elements d'acer seran acabats pintats amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat h, per a classe d'exposició C5-i/m, segons UNE-EN ISO 12944, format per 3 capes de diferent color/tonalitat, capa d'imprimació de 125 µm, capa intermèdia de 125 µm, i capa d'acabat de 70 µm, amb un gruix total de protecció de 320 µm, aplicat de forma manual, incloent neteja de la superfície abans de l'aplicació de la pintura i aplicació de pintura amb pistola i/o brotxa. En tots els elements metàl·lics amb tractament s'evitaran les soldadures en obra. Els tractaments vindran aplicats de taller i passaran el control de qualitat específic definits per la DF.	**10.100,00 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BASA71PA	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 una fulla batent per a una llum de 90x210 cm, preu superior amb tanca antipànic	**336,56 €**
BASA72RA	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 de dues fulles batents per a una llum de 160x210 cm, preu superior amb tanca antipànic	**750,22 €**
BASBSB17	u	Porta corredissa suspesa d'acer 1 full corredís de 180x245 cm de llum de pas Formada per un panell compost per doble xapa llisa d'acer galvanitzat, amb tractament Sendzimir (zincat en calent), de color a decidir per part de la DF, sobre bastiment de tubs d'acer galvanitzat. Suspesa a guia tipus Klein K40/50 o equivalent. Inclou fixacions, guia, rodaments superiors, guiador inferior i topalls. Amb un tirador a cada costat de la fulla i pany de bec de lloro.	**630,00 €**
BAVDXR05	m2	Gelosia fixa formada per llistons de fusta de pi flandes de 42 x 42 mm i separats 80 mm entre ells, termo-tractada i premsada a alta densitat, bisellat de cantells i arestes amb radi de 5 mm, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335 i amb una garantia de 10 anys, amb certificat de procedència FSC, fixats mecànicament sobre travessers de perfils d'alumini lacat de secció 80x40 mm2, disposats horitzontals cada 125 cm aproximadament i fixats a estructura metàl·lica de suport, llistons col·locats amb cargols d'acer inoxidable.	**186,00 €**
BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	**24,96 €**
BAZGH5J0	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'acer galvanitzat de 5 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 500 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació	**161,02 €**
BAZPA120	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament basculant, amb 2 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125	**163,97 €**
BB121JA0	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària	**99,72 €**
BB14C320	m	Passamà de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m	**10,30 €**
BC1G4111	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral translúcid classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	**63,42 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BC1G4701	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	**65,47 €**
BC1K1500	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	**38,95 €**
BD13139B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm i de llargària 5 m, per a encolar	**1,57 €**
BD13167B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm i de llargària 3 m, per a encolar	**2,77 €**
BD13179B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 5 m, per a encolar	**3,84 €**
BD1Z2200	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 75 i 110 mm	**1,19 €**
BD3Z2996	u	Tapa prefabricada de formigó armat de 90x90x6 cm	**39,57 €**
BD514DP0	u	Bonera de PVC rígid, de 110 mm de diàmetre, amb tapa antigrava	**20,20 €**
BD515MX0	u	Bonera sifònica de fosa de 200x200 mm de costat, amb tapa plana	**36,96 €**
BD515MX1	u	Bonera sifònica de fosa de 200x200 mm de costat, amb tapa plana metàl·lica	**42,09 €**
BD5H8AA4	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i 160 a 200 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe B125 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal	**67,24 €**
BDW3B300	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm	**1,19 €**
BDW3B600	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=90 mm	**2,84 €**
BDW3B700	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	**5,56 €**
BDY3B300	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm	**0,02 €**
BDY3B600	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=90 mm	**0,04 €**
BDY3B700	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	**0,08 €**
BE52Q240	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, d'1 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	**13,18 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BEE1Z201	u	Unitat exterior: Bomba de calor BOMBA DE CALOR PUHZ-ZRP100VKA Unitat interior: Split PCA-M100KA Capacitat frigorífica nominal: 9.5 kW, Capacitat calorifica nominal: 11.2 kW. Dimensions BC/Split: 1.338x1.050x330 / 230x1600x680 Connexions frigorífiques liq/gas: 9.52 / 15.88 mm Longitud máx (Vertical / Total): 30 m / 75 m	**4.525,00 €**
BEK17QB8	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 1025x325 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	**294,13 €**
BEM3Z002	u	Ventiladores helicocentrífugos de bajo perfil, con rodamientos a bolas y motor brushless de corriente continua, de alto rendimiento y bajo consumo. Fabricados en material plástico (modelos 160 a 800) o en acero (modelos 1300 y 2000), caja de bornes externa, cuerpo activo desmontable y motor con alimentación 90/260V-50/60Hz (modelos 160 a 800) y 230V/50-60Hz (modelos 1300 y 2000), IP44. Velocidad regulable 100% mediante potenciómetro ubicado en la caja de bornes (excepto modelo TD-160/100 ECOWATT) o mediante control externo tipo REB-ECOWATT. Entrada analógica para controlar el ventilador con una señal externa de 0-10V (excepto modelo TD-160/100 ECOWATT).	**146,95 €**
BEMJZ110	u	Caixa de ventilació de planxa d'acer galvanitzat i aïllament interior de polietilè expandit, per a un ventilador axial de diàmetre 35 cm	**504,79 €**
BEW51000	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu superior	**15,42 €**
BEW52000	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	**4,48 €**
BF5A6200	m	Tub de coure R250 (semidur) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	**1,71 €**
BFA17340	m	Tub de PVC de 40 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	**0,37 €**
BFA18340	m	Tub de PVC de 50 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	**0,54 €**
BFA1E340	m	Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	**2,42 €**
BFC13B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 16x2.2 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	**0,64 €**
BFC15B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3.5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	**1,29 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFQ326BA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 13 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	**1,81 €**
BFQ3685A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 19 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	**2,83 €**
BFW5A6B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 5/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	**0,90 €**
BFWA1740	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	**1,95 €**
BFWA1840	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	**2,24 €**
BFWA1E40	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	**17,58 €**
BFWC1320	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 16 mm de diàmetre, per a soldar	**0,85 €**
BFWC1520	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	**1,09 €**
BFY5CP00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic de 5/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	**1,43 €**
BFYA1740	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	**0,10 €**
BFYA1840	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	**0,16 €**
BFYA1E40	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	**0,73 €**
BFYC1320	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 16 mm de diàmetre, soldat	**0,06 €**
BFYC1520	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, soldat	**0,13 €**
BFYQ3030	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 13 mm de gruix	**0,09 €**
BFYQ3040	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	**0,13 €**
BG151512	U	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-40 i per a muntar superficialment	**0,91 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG1QGBT	U	Aparellatge i armari per a quadre GENERAL	**3.057,00 €**
BG1QLLS	U	Aparellatge i armari per a quadre FOCUS	**2.705,00 €**
BG21H910	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	**5,24 €**
BG21HA10	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	**7,74 €**
BG22H910	M	Tub flexible corrugat de pvc sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 320 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v	**1,35 €**
BG2DE8F0	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm	**5,32 €**
BG2DE8H0	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm	**8,11 €**
BG2M3181	u	Caixa d'alumini de mecanismes per a mobiliari, d'alumini, per a 8 mecanismes de tipus universal, sense els mecanismes, inclosos els accessoris d'acabat	**35,67 €**
BG2ZABH0	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat sendzimir, de 300 mm d'amplària	**5,50 €**
BG312330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	**1,17 €**
BG312560	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	**4,43 €**
BG312570	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	**6,59 €**
BG322130	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament PVC	**0,50 €**
BG329200	m	Conductor de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x1.5 mm2	**0,39 €**
BG329300	m	Conductor de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x2.5 mm2	**0,58 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	**1,29 €**
BG6211D4	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu superior, per a encastar	**10,43 €**
BG63115C	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu superior, per a encastar	**6,94 €**
BGD11440	U	caixa de comprovació de posta a terra marca indesco o similar per a paret amb tanca de seguretat, formada per cono d'entrada de diam. 18 mm, pletina de cu i brides. incloent accessoris de muntatge i suportació. totalment instal·lada, comprovada i en funcionament.	**87,32 €**
BGD14410	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2500 mm de llargària, de 18,3 mm de diàmetre, estàndard	**8,05 €**
BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	**0,15 €**
BGW2DC8F	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 60 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	**2,75 €**
BGW2DC8H	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 60 mm d'alçària i 300 mm d'amplària	**3,36 €**
BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	**0,36 €**
BGY2ACF1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	**2,12 €**
BGY2ACH1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir de 300 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	**2,60 €**
BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	**3,47 €**
BH1L14G1	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini i metacril·lat amb 16 leds, de 21 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, per a col·locar superficialment	**193,51 €**
BH2LRJAA	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 24 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 22, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini i grau de protecció IP20	**78,95 €**
BH61R87A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lúmens, 2 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	**103,60 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BH6DH213	u	Balisa d'emergència circular amb difusor de policarbonat i cos de zamak, amb LED d'un flux aproximat de 1,5 lumens i 1 hora d'autonomia, 2 làmpades de senyalització tipus LED de color vermell de 230 V a.c. de tensió d'alimentació, amb un grau de protecció IP 44 IK 07, per a encastar en paraments verticals	**21,28 €**
BHB56D51	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1300 mm de llargària, 20 W de potència, flux lluminós de 2200 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65	**66,30 €**
BHQL1171	u	Projector per a exterior amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 52 W de potència, flux lluminós de 6300 lm, amb equip elèctric regulable, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66	**170,55 €**
BHT1U020	U	Detector de moviment pel comandament automàtic de la il.luminació temporitzador, intensitat dels contactes per cos fi= 1 de 10 a, de muntatge superficial	**48,00 €**
BHW61000	u	Part proporcional d'accessoris de llums d'emergència i senyalització	**0,50 €**
BJ13B711	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu superior	**134,76 €**
BJ14BC1Q	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu mitjà	**113,36 €**
BJ1ZS000	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	**5,92 €**
BJ2311EG	u	Aixeta mescladora per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, temporitzada, amb dues entrades de maniguets	**47,83 €**
BJ2981C1	u	Aixeta senzilla per a safareigs, mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb aixeta i sortida exterior roscada de 3/4´´, incorporades, amb entrada de 1/2´´	**18,26 €**
BJ2Z4125	u	Aixeta de pas mural, per a encastar, de llautó cromat, preu alt, amb sortida de 3/8´´ i entrada de 3/8´´	**14,82 €**
BJ2ZN42K	U	MANIGUET FLEXIBLE, DE MALLA METÀL.LICA AMB ÀNIMA INTERIOR SINTÈTICA, PREU ALT, AMB DUES UNIONS ROSCADES DE 1/2´´	**2,30 €**
BJ42X001	U	Dosificador de sabó d'acer inoxidable tipus antivandàlic, per muntar superficialment sobre parament vertical	**102,96 €**
BJ46U015	u	Barra mural fixa en angle per a bany adaptat, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	**108,73 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	**219,61 €**
BJ4ZX001	U	Portarotlles de paper higiènic d'acer inoxidable tipus antivandàlic, per muntar superficialment sobre parament vertical	**57,20 €**
BJ4ZX002	U	Eixugamans per aire calent d'acer inoxidable tipus antivandàlic, per muntar superficialment sobre parament vertical	**171,60 €**
BM312611	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	**39,34 €**
BMSB31P0	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	**4,65 €**
BMSBCDP0	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	**4,05 €**
BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	**0,31 €**
BN3143P0	U	VÀLVULA D'ESFERA MANUAL AMB ROSCA, DE DIÀMETRE NOMINAL 1/2", 10 BAR DE PN, AMB COS DE PVC, BOLA DE PVC I ANELLS DE TANCAMENT DE TEFLÓ, TEMPERATURA MÀXIMA DE SERVEI DE 60°C	**9,24 €**
BN316320	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1´´, de 10 bar de PN i preu alt	**19,39 €**
BN721641	u	Vàlvula de 2 vies tot/res per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 1" i kvs=6,8, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula	**72,14 €**
BN722543	u	Vàlvula de regulació de seient de 2 vies amb rosca, de diàmetre nominal 3/4" i kvs=4, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 5 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 3 punts, acoblat a la vàlvula	**198,41 €**
BQ72XR07	u	Subministrament i muntatge de taula de fusta per a punt de control de llums i so, de 200x80 cm, acabada amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre tauler de fusta, amb 4 potes d'acer inoxidable. Inclou caixó/arcó superior de 200x80x30 cm per a cubrició dels equips de la taula, amb ferramenta, nances i pany de seguretat. Tot segons indicacions de la DF.	**1.400,00 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQ7MSB33	u	Conjunt de treballs i materials per a retapissat de butaca existent, amb teixit ref. COMO o equivalent, ignífug de sèrie, compost per 86,15% PVC i 13,85% Polyester, de 650 gr/m2 i 1,10 mm. Inclou transport de butaques a taller, desmuntatge del tapissat existent, reparació de base d'escuma si fos necessari, retapissat ignífug, transport a obra i recol·locació a ubicació definitiva. Color del tapissat a escollir per part de la DF.	**67,00 €**
BR341110	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	**40,72 €**
BR341150	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0.8 m3	**55,88 €**
BR3P2250	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0.8 m3	**37,83 €**
BR3PE450	m3	Escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0.8 m3	**49,53 €**
BR41222B	u	Acer campestre de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	**105,84 €**
BR4424NT	u	Magnolia grandiflora Galissonnière d'alçària de 200 a 225 cm, en contenidor de 40 l	**111,60 €**
BR4AC2A1	u	Bougainvillea g.'Sanderiana' en contenidor de 10 l	**8,41 €**
BR4E58D1	u	Jasminum grandiflorum en test 15 cm	**3,77 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
D060M0B1	M3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000				**73,13 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0150000	h	Manobre especialista	1,100	/R x	20,56000 =	22,61600	
					Subtotal...	22,61600	22,61600
Maquinària:							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,600	/R x	1,77000 =	1,06200	
					Subtotal...	1,06200	1,06200
Materials:							
B0111000	m3	Aigua	0,180	x	1,25000 =	0,22500	
B0312010	T	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	0,650	x	16,29000 =	10,58850	
B0332Q10	T	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	14,93000 =	23,14150	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150	x	103,30000 =	15,49500	
					Subtotal...	49,45000	49,45000
					COST DIRECTE		73,12800
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		73,12800
D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000				**79,34 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	20,56000 =	20,56000	
					Subtotal...	20,56000	20,56000
Maquinària:							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,77000 =	1,23900	
					Subtotal...	1,23900	1,23900
Materials:							
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,25000 =	0,25000	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	19,18000 =	31,26340	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	103,30000 =	25,82500	
					Subtotal...	57,33840	57,33840
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,20560
					COST DIRECTE		79,34300

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		79,34300
D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000				**90,66 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	20,56000 =	20,56000	
					Subtotal...	20,56000	20,56000
Maquinària:							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,77000 =	1,23900	
					Subtotal...	1,23900	1,23900
Materials:							
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,25000 =	0,25000	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	19,18000 =	29,15360	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	103,30000 =	39,25400	
					Subtotal...	68,65760	68,65760
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,20560
					COST DIRECTE		90,66220
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		90,66220
D0701911	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000				**97,13 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	20,56000 =	20,56000	
					Subtotal...	20,56000	20,56000
Maquinària:							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,77000 =	1,23900	
					Subtotal...	1,23900	1,23900
Materials:							
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,25000 =	0,25000	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,480	x	19,18000 =	28,38640	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,450	x	103,30000 =	46,48500	
					Subtotal...	75,12140	75,12140
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,20560
					COST DIRECTE		97,12600
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		97,12600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000				**109,34 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x	20,56000 =	21,58800	
					Subtotal...	21,58800	21,58800
Maquinària:							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,77000 =	1,28325	
					Subtotal...	1,28325	1,28325
Materials:							
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,25000 =	0,25000	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	19,18000 =	29,34540	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	103,30000 =	20,66000	
B0532310	kg	Calç aèria CL 90	400,000	x	0,09000 =	36,00000	
					Subtotal...	86,25540	86,25540
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,21588
					COST DIRECTE		109,34253
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		109,34253
D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000				**106,16 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x	20,56000 =	21,58800	
					Subtotal...	21,58800	21,58800
Maquinària:							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,77000 =	1,28325	
					Subtotal...	1,28325	1,28325
Materials:							
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,25000 =	0,25000	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380	x	19,18000 =	26,46840	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	103,30000 =	39,25400	
B0532310	kg	Calç aèria CL 90	190,000	x	0,09000 =	17,10000	
					Subtotal...	83,07240	83,07240
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,21588
					COST DIRECTE		106,15953
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		106,15953

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
D0771011	m3	Morter asfàltic de dosificació 1:4 elaborat a l'obra	Rend.: 1,000				**240,92 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0150000	h	Manobre especialista	2,000	/R x	20,56000 =	41,12000	
					Subtotal...	41,12000	41,12000
Maquinària:							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,500	/R x	1,77000 =	2,65500	
					Subtotal...	2,65500	2,65500
Materials:							
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,540	x	19,18000 =	29,53720	
B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	220,000	x	0,76000 =	167,20000	
					Subtotal...	196,73720	196,73720
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,41120
					COST DIRECTE		240,92340
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		240,92340
D07AA000	m3	Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3	Rend.: 1,000				**50,74 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	19,87000 =	9,93500	
					Subtotal...	9,93500	9,93500
Materials:							
B0111000	m3	Aigua	0,330	x	1,25000 =	0,41250	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,330	x	103,30000 =	34,08900	
B7C100N0	kg	Escumant per a formigó cel·lular	5,000	x	1,24000 =	6,20000	
					Subtotal...	40,70150	40,70150
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,09935
					COST DIRECTE		50,73585
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		50,73585
D07J1100	m3	Pasta de guix B1	Rend.: 1,000				**116,86 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0149000	h	Manobre guixaire	1,000	/R x	19,91000 =	19,91000	
					Subtotal...	19,91000	19,91000
Materials:							
B0111000	m3	Aigua	0,600	x	1,25000 =	0,75000	
B0521100	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	800,000	x	0,12000 =	96,00000	
					Subtotal...	96,75000	96,75000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,00%			0,19910
			COST DIRECTE				116,85910
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				116,85910
D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000				**0,90 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	23,85000 =	0,11925	
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	21,17000 =	0,10585	
					Subtotal...	0,22510	0,22510
Materials:							
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1.3 mm	0,0102	x	1,22000 =	0,01244	
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	0,63000 =	0,66150	
					Subtotal...	0,67394	0,67394
			DESPESES AUXILIARS	1,00%			0,00225
			COST DIRECTE				0,90129
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,90129

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	E31522H4	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	Rend.: 1,000				**93,95 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	19,87000 =	5,96100	
						Subtotal...	5,96100	5,96100
	Maquinària:							
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,100	/R x	155,18000 =	15,51800	
						Subtotal...	15,51800	15,51800
	Materials:							
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,100	x	65,80000 =	72,38000	
						Subtotal...	72,38000	72,38000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08942
						COST DIRECTE		93,94842
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		93,94842
	E31B3000	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000				**1,22 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,006	/R x	23,85000 =	0,14310	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,008	/R x	21,17000 =	0,16936	
						Subtotal...	0,31246	0,31246
	Materials:							
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1.3 mm	0,0051	x	1,22000 =	0,00622	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	0,90129 =	0,90129	
						Subtotal...	0,90751	0,90751
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00469
						COST DIRECTE		1,22466
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,22466
	E32515H4	m3	Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-25/B/20/IIa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb bomba	Rend.: 1,000				**90,96 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	23,77000 =	1,42620	
	A0140000	h	Manobre	0,240	/R x	19,87000 =	4,76880	
						Subtotal...	6,19500	6,19500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Maquinària:							
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,100 /R	x	155,18000 =	15,51800	
						Subtotal...	15,51800	15,51800
	Materials:							
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,050	x	65,80000 =	69,09000	
						Subtotal...	69,09000	69,09000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,15488
						COST DIRECTE		90,95787
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		90,95787
	E32B300P	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000				**1,32 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,008 /R	x	23,85000 =	0,19080	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,010 /R	x	21,17000 =	0,21170	
						Subtotal...	0,40250	0,40250
	Materials:							
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1.3 mm	0,0061	x	1,22000 =	0,00744	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	0,90129 =	0,90129	
						Subtotal...	0,90873	0,90873
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00604
						COST DIRECTE		1,31727
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,31727
	E32DFA03	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m, per a formigó no vist	Rend.: 1,000				**18,96 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,330 /R	x	23,85000 =	7,87050	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,360 /R	x	21,17000 =	7,62120	
						Subtotal...	15,49170	15,49170
	Materials:							
	B0DBT300	u	Tornapuntes per a encofrat amb elements industrialitzats, de 3 m d'alçària, per a 150 usos, amb part proporcional d'accessoris	0,200	x	0,77000 =	0,15400	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0DG2112	m2	Amortització de bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, amb estructura d'acer, per a mur de base rectilínia de formigó no vist, amb part proporcional d'accessoris	1,200	x	2,26000 =	2,71200	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,080	x	2,75000 =	0,22000	
						Subtotal...	3,08600	3,08600
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,38729
						COST DIRECTE		18,96499
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		18,96499
	E3C515H4	m3	Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	Rend.: 1,000				**86,72 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,096	/R x	23,77000 =	2,28192	
	A0140000	h	Manobre	0,144	/R x	19,87000 =	2,86128	
						Subtotal...	5,14320	5,14320
	Maquinària:							
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,080	/R x	155,18000 =	12,41440	
						Subtotal...	12,41440	12,41440
	Materials:							
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,050	x	65,80000 =	69,09000	
						Subtotal...	69,09000	69,09000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07715
						COST DIRECTE		86,72475
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		86,72475
	E3CB3000	kg	Armadura per a lloses de fonaments AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000				**1,27 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,006	/R x	23,85000 =	0,14310	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	21,17000 =	0,21170	
						Subtotal...	0,35480	0,35480
	Materials:							
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1.3 mm	0,0051	x	1,22000 =	0,00622	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	0,90129 =	0,90129	
						Subtotal...	0,90751	0,90751

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,00532
				COST DIRECTE				1,26763
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,26763
	E45917G3	m3	Formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-25/P/20/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot	Rend.: 1,000				**99,67 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,294	/R x	23,77000 =	6,98838	
	A0140000	h	Manobre	1,176	/R x	19,87000 =	23,36712	
						Subtotal...	30,35550	30,35550
	Materials:							
	B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050	x	65,29000 =	68,55450	
						Subtotal...	68,55450	68,55450
				DESPESES AUXILIARS 2,50%				0,75889
				COST DIRECTE				99,66889
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				99,66889
	E4B93000	kg	Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000				**1,37 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	23,85000 =	0,23850	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	21,17000 =	0,21170	
						Subtotal...	0,45020	0,45020
	Materials:							
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1.3 mm	0,010	x	1,22000 =	0,01220	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	0,90129 =	0,90129	
						Subtotal...	0,91349	0,91349
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,00675
				COST DIRECTE				1,37044
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,37044

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	E4B9DC88	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2.2 m B500T UNE-EN 10080	Rend.: 1,000				**2,71 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,022	/R x	23,85000 =	0,52470	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,022	/R x	21,17000 =	0,46574	
						Subtotal...	0,99044	0,99044
	Materials:							
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1.3 mm	0,018	x	1,22000 =	0,02196	
	B0B341C4	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2.2 m B500T UNE-EN 10080	1,200	x	1,40000 =	1,68000	
						Subtotal...	1,70196	1,70196
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01486
						COST DIRECTE		2,70726
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,70726
	E4LF742S	m2	Bigueta i revoltó per a sostre de 20+5 cm, amb revoltó de ceràmica i biguetes de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, intereixos 0.7 m, llum < 5 m, de moment flector últim 57.5 kNm per m d'amplària de sostre	Rend.: 1,000				**27,31 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,110	/R x	23,85000 =	2,62350	
	A0140000	h	Manobre	0,220	/R x	19,87000 =	4,37140	
						Subtotal...	6,99490	6,99490
	Materials:							
	B4LF0404	m	Bigueta de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, amb armadura activa de tensió superior a 131 kN	1,5015	x	8,11000 =	12,17717	
	B4LZ170L	m	Revoltó industrialitzat de ceràmica per a un intereix de 70 cm i alçària de 20 cm	1,491	x	5,34000 =	7,96194	
						Subtotal...	20,13911	20,13911
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,17487
						COST DIRECTE		27,30888
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		27,30888
	K2148211	m3	Enderroc de mur de maçoneria, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				**161,34 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	8,000	/R x	19,87000 =	158,96000	
						Subtotal...	158,96000	158,96000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			2,38440	
				COST DIRECTE			161,34440	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			161,34440	
	K4435111	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra	Rend.: 1,000				**1,49 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,014	/R x	23,77000 =	0,33278	
	A0140000	h	Manobre	0,014	/R x	19,87000 =	0,27818	
						Subtotal...	0,61096	0,61096
	Materials:							
	B44Z5011	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	0,86000 =	0,86000	
						Subtotal...	0,86000	0,86000
				DESPESES AUXILIARS 2,50%			0,01527	
				COST DIRECTE			1,48623	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,48623	
	K4445115	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	Rend.: 1,000				**2,23 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,032	/R x	24,25000 =	0,77600	
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,017	/R x	21,25000 =	0,36125	
						Subtotal...	1,13725	1,13725
	Maquinària:							
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,032	/R x	3,11000 =	0,09952	
						Subtotal...	0,09952	0,09952
	Materials:							
	B44Z501A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	0,96000 =	0,96000	
						Subtotal...	0,96000	0,96000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS 2,50%				0,02843
				COST DIRECTE				2,22520
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,22520
	K44Z5A25	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	Rend.: 1,000				**3,68 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,050	/R x	24,25000 =	1,21250	
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,050	/R x	21,25000 =	1,06250	
						Subtotal...	2,27500	2,27500
	Maquinària:							
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,050	/R x	3,11000 =	0,15550	
						Subtotal...	0,15550	0,15550
	Materials:							
	B44Z5A2A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,22000 =	1,22000	
						Subtotal...	1,22000	1,22000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,03413
				COST DIRECTE				3,68463
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,68463
	K45GD7C5	m3	Formigó per a dau de recolzament, HA-25/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat manualment	Rend.: 1,000				**125,42 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,513	/R x	23,77000 =	12,19401	
	A0140000	h	Manobre	2,052	/R x	19,87000 =	40,77324	
						Subtotal...	52,96725	52,96725
	Materials:							
	B065710B	m3	Formigó HA-25/B/10/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050	x	67,74000 =	71,12700	
						Subtotal...	71,12700	71,12700

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					DESPESES AUXILIARS	2,50%		1,32418
					COST DIRECTE			125,41843
					DESPESES INDIRECTES	0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			125,41843
	K4C31520	m	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 5 m amb puntal tubular metàl·lic de 3 tubs i <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats	Rend.: 1,000				**10,51 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,300	/R x	23,85000 =	7,15500	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	19,87000 =	2,98050	
						Subtotal...	10,13550	10,13550
	Materials:							
	B0D62B60	cu	Puntal tubular metàl·lic de 3 tubs, d'alçària >3 m de <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats i 25 usos	0,010	x	11,76000 =	0,11760	
						Subtotal...	0,11760	0,11760
					DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,25339
					COST DIRECTE			10,50649
					DESPESES INDIRECTES	0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,50649
	K4DGC500	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta	Rend.: 1,000				**42,04 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,960	/R x	23,85000 =	22,89600	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,720	/R x	21,17000 =	15,24240	
						Subtotal...	38,13840	38,13840
	Materials:							
	B0A31000	kg	Clau acer	0,0988	x	1,36000 =	0,13437	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,9998	x	0,35000 =	0,69993	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	242,53000 =	0,46081	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0201	x	9,37000 =	0,18834	
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,1495	x	1,27000 =	1,45987	
						Subtotal...	2,94332	2,94332
					DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,95346
					COST DIRECTE			42,03518
					DESPESES INDIRECTES	0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			42,03518

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	K4FR667F	m3	Reparació amb reposició de peces de brancal d'obra ceràmica amb peces de maó massís d'elaboració mecànica R15 N/mm2, per a revestir de 290x140x50 mm, col·locades amb morter ciment 1:3	Rend.: 1,000				**500,45 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	9,750	/R x	23,85000 =	232,53750	
	A0140000	h	Manobre	5,850	/R x	19,87000 =	116,23950	
						Subtotal...	348,77700	348,77700
	Materials:							
	B0F17251	u	Maó massís d'elaboració mecànica R-15, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	401,740	x	0,30000 =	120,52200	
	D0701911	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,231	x	97,12600 =	22,43611	
						Subtotal...	142,95811	142,95811
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		8,71943
						COST DIRECTE		500,45453
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		500,45453
	K4FZ610L	m3	Ataconat amb maó massís d'elaboració mecànica en estintolament de paret d'obra ceràmica, amb morter mixt	Rend.: 1,000				**648,69 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	13,125	/R x	23,77000 =	311,98125	
	A0140000	h	Manobre	5,312	/R x	19,87000 =	105,54944	
						Subtotal...	417,53069	417,53069
	Materials:							
	B0F17251	u	Maó massís d'elaboració mecànica R-15, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	625,900	x	0,30000 =	187,77000	
	D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,3497	x	106,15953 =	37,12399	
						Subtotal...	224,89399	224,89399
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		6,26296
						COST DIRECTE		648,68764
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		648,68764

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 1	13512H40	m3	Fonament de formigó armat HA-25/B/20/IIa abocat amb bomba, armat amb 35 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades	Rend.: 1,000				**136,81 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							
	E31522H4	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	1,000	x	93,94842 =	93,94842	
	E31B3000	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	35,000	x	1,22466 =	42,86310	
						Subtotal...	136,81152	136,81152
						COST DIRECTE		136,81152
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		136,81152
P- 2	13522GB3	m3	Mur de contenció de formigó armat de 3 m d'alçària com a màxim i fins a 30 cm de gruix, de formigó HA-25/B/20/IIa, abocat amb bomba, armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 65 kg/m3 i encofrat industrialitzat per a murs, no vist	Rend.: 1,000				**303,65 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							
	E32515H4	m3	Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-25/B/20/IIa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb bomba	1,000	x	90,95788 =	90,95788	
	E32B300P	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	65,000	x	1,31727 =	85,62255	
	E32DFA03	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m, per a formigó no vist	6,700	x	18,96499 =	127,06543	
						Subtotal...	303,64586	303,64586
						COST DIRECTE		303,64586
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		303,64586
P- 3	135C56G0	m3	Llosa de fonaments de formigó armat amb formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba, armat amb 60 kg/m3 d'armadura per a lloses de fonaments AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000				**162,78 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	E3C515H4	m3	Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	1,000	x 86,72475 =	86,72475		
	E3CB3000	kg	Armadura per a lloses de fonaments AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	60,000	x 1,26763 =	76,05780		
					Subtotal...	162,78255		162,78255
					COST DIRECTE			162,78255
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			162,78255
P- 4	14LFSB40	m2	Sostre de 20+5 cm, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4 a 5 kN/m2, amb revoltó de ceràmica i biguetes de formigó pretesat, intereixos 0.7 m, llum < 5 m, amb una quantia de 5 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, malla electrosoldada AP500 T de 15x30 cm, 6 i 6 mm de D, i una quantia de 0.075 m3/m2 de formigó HA-25/P/20/I abocat amb bomba.	Rend.: 1,000				**44,34 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Partides d'obra:							
	E45917G3	m3	Formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-25/P/20/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot	0,075	x 99,66889 =	7,47517		
	E4B93000	kg	Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	5,000	x 1,37044 =	6,85220		
	E4B9DC88	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2.2 m B500T UNE-EN 10080	1,000	x 2,70726 =	2,70726		
	E4LF742S	m2	Bigueta i revoltó per a sostre de 20+5 cm, amb revoltó de ceràmica i biguetes de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, intereixos 0.7 m, llum < 5 m, de moment flector últim 57.5 kNm per m d'amplària de sostre	1,000	x 27,30888 =	27,30888		
					Subtotal...	44,34351		44,34351
					COST DIRECTE			44,34351
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			44,34351

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 5	44M1SB05	u	Estintolament accés pati-foyer: Estintolament de paret d'obra ceràmica de 29 cm de gruix, amb dos perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, amb una quantia de 151 kg/m, per a una càrrega total de 24 t/m, per a pas d'aproximadament 1,75 m d'amplària, col·locat sobre daus de recolzament de formigó estructural HA-25/B/10/I, apuntalament amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima. Inclou part proporcional d'enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,000				**910,98 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							
	K2148251	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,300	x	128,57132 =	167,14272	
	K4435111	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra	151,200	x	1,48623 =	224,71798	
	K4445115	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	79,564	x	2,22520 =	177,04581	
	K44Z5A25	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	4,300	x	3,68463 =	15,84391	
	K45GD7C5	m3	Formigó per a dau de recolzament, HA-25/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat manualment	0,036	x	125,41843 =	4,51506	
	K4C31520	m	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 5 m amb puntal tubular metàl·lic de 3 tubs i <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats	4,000	x	10,50649 =	42,02596	
	K4DGC500	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta	0,360	x	42,03518 =	15,13266	
	K4FR667F	m3	Reparació amb reposició de peces de brancal d'obra ceràmica amb peces de maó massís d'elaboració mecànica R15 N/mm2, per a revestir de 290x140x50 mm, col·locades amb morter ciment 1:3	0,504	x	500,45454 =	252,22909	
	K4FZ610L	m3	Ataconat amb maó massís d'elaboració mecànica en estintolament de paret d'obra ceràmica, amb morter mixt	0,019	x	648,68764 =	12,32507	
						Subtotal...	910,97826	910,97826

COST DIRECTE	910,97826
DESPESES INDIRECTES 0,00%	
COST EXECUCIÓ MATERIAL	910,97826

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 6	44M1SB06	u	Estintolament pas sala: Estintolament de maçoneria o tàpia, d'aproximadament 70 cm de gruix, amb 2 perfils d'acer laminat per a estructures S275JR i connexió entre els mateixos amb perfils i platines d'acer (210 kg/m), per a pas lliure de 1,50 m d'amplària, daus de recolzament de formigó estructural HA-25/B/10/I, apuntalament amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima per ambdós costats. Inclou part proporcional d'enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,000				**1.248,57 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							
	K2148211	m3	Enderroc de mur de maçoneria, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	2,630	x	161,34440 =	424,33577	
	K4435111	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra	220,000	x	1,48623 =	326,97060	
	K44Z5A25	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	20,000	x	3,68463 =	73,69260	
	K45GD7C5	m3	Formigó per a dau de recolzament, HA-25/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat manualment	0,036	x	125,41843 =	4,51506	
	K4C31520	m	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 5 m amb puntal tubular metàl·lic de 3 tubs i <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats	4,000	x	10,50649 =	42,02596	
	K4DGC500	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta	0,360	x	42,03518 =	15,13266	
	K4FR667F	m3	Reparació amb reposició de peces de brancal d'obra ceràmica amb peces de maó massís d'elaboració mecànica R15 N/mm2, per a revestir de 290x140x50 mm, col·locades amb morter ciment 1:3	0,600	x	500,45454 =	300,27272	
	K4FZ610L	m3	Ataconat amb maó massís d'elaboració mecànica en estintolament de paret d'obra ceràmica, amb morter mixt	0,095	x	648,68764 =	61,62533	
						Subtotal...	1.248,57070	1.248,57070

COST DIRECTE	1.248,57070
DESPESES INDIRECTES 0,00%	
COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.248,57070

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 7	44M1SB28	u	Estintolament sortida emergència pati: Estintolament de maçoneria o tàpia, d'aproximadament 70 cm de gruix, amb 2 perfils d'acer laminat per a estructures S275JR i connexió entre els mateixos amb perfils i platines d'acer (210 kg/m), per a pas lliure de 1,10 m d'amplària, daus de recolzament de formigó estructural HA-25/B/10/I, apuntalament amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima per ambdós costats. Inclou part proporcional d'enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,000				**1.184,96 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							
	K2148211	m3	Enderroc de mur de maçoneria, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	2,420	x	161,34440 =	390,45345	
	K4435111	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra	200,000	x	1,48623 =	297,24600	
	K44Z5A25	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	20,000	x	3,68463 =	73,69260	
	K45GD7C5	m3	Formigó per a dau de recolzament, HA-25/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat manualment	0,036	x	125,41843 =	4,51506	
	K4C31520	m	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 5 m amb puntal tubular metàl·lic de 3 tubs i <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats	4,000	x	10,50649 =	42,02596	
	K4DGC500	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta	0,360	x	42,03518 =	15,13266	
	K4FR667F	m3	Reparació amb reposició de peces de brancal d'obra ceràmica amb peces de maó massís d'elaboració mecànica R15 N/mm2, per a revestir de 290x140x50 mm, col·locades amb morter ciment 1:3	0,600	x	500,45454 =	300,27272	
	K4FZ610L	m3	Ataconat amb maó massís d'elaboració mecànica en estintolament de paret d'obra ceràmica, amb morter mixt	0,095	x	648,68764 =	61,62533	
						Subtotal...	1.184,96378	1.184,96378

COST DIRECTE	1.184,96378
DESPESES INDIRECTES 0,00%	
COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.184,96378

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 8	44M1SB42	u	Estintolament aixamplament porta escenari: Estintolament de maçoneria o tàpia, d'aproximadament 40 cm de gruix, amb 2 perfils d'acer laminat per a estructures S275JR i connexió entre els mateixos amb perfils i platines d'acer (210 kg/m), per a pas lliure de 1,80 m d'amplària, daus de recolzament de formigó estructural HA-25/B/10/I, apuntalament amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima per ambdós costats. Inclou part proporcional d'enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,000				**1.079,84 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							
	K2148211	m3	Enderroc de mur de maçoneria, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,400	x	161,34440 =	225,88216	
	K4435111	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra	240,000	x	1,48623 =	356,69520	
	K44Z5A25	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	20,000	x	3,68463 =	73,69260	
	K45GD7C5	m3	Formigó per a dau de recolzament, HA-25/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat manualment	0,036	x	125,41843 =	4,51506	
	K4C31520	m	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 5 m amb puntal tubular metàl·lic de 3 tubs i <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats	4,000	x	10,50649 =	42,02596	
	K4DGC500	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta	0,360	x	42,03518 =	15,13266	
	K4FR667F	m3	Reparació amb reposició de peces de brancal d'obra ceràmica amb peces de maó massís d'elaboració mecànica R15 N/mm2, per a revestir de 290x140x50 mm, col·locades amb morter ciment 1:3	0,600	x	500,45454 =	300,27272	
	K4FZ610L	m3	Ataconat amb maó massís d'elaboració mecànica en estintolament de paret d'obra ceràmica, amb morter mixt	0,095	x	648,68764 =	61,62533	
						Subtotal...	1.079,84169	1.079,84169
						COST DIRECTE		1.079,84169
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.079,84169
P- 9	E225177A	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM	Rend.: 1,000				**3,28 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,010	/R x	19,87000 =	0,19870	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	0,19870	0,19870
	Maquinària:							
	C1316100	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t	0,033 /R	x 45,00000 =		1,48500	
	C1335010	h	Corró vibratori autopropulsat, de 1.5 a 2.5 t	0,040 /R	x 39,73000 =		1,58920	
						Subtotal...	3,07420	3,07420
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00298
						COST DIRECTE		3,27588
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,27588
P- 10	E2A15000	m3	Subministrament de terra adequada d'aportació	Rend.: 1,000				**5,53 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B03D5000	m3	Terra adequada	1,000	x	5,53000 =	5,53000	
						Subtotal...	5,53000	5,53000
						COST DIRECTE		5,53000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,53000
P- 11	E38515H1	m3	Formigó per a traves i pilarets, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20, abocat des de camió	Rend.: 1,000				**76,43 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,070 /R	x 23,77000 =		1,66390	
	A0140000	h	Manobre	0,280 /R	x 19,87000 =		5,56360	
						Subtotal...	7,22750	7,22750
	Materials:							
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,050	x	65,80000 =	69,09000	
						Subtotal...	69,09000	69,09000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,10841
						COST DIRECTE		76,42591
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		76,42591
P- 12	E38B3000	kg	Armadura per a traves i pilarets AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000				**1,25 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,007 /R	x	23,85000 =	0,16695	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,008 /R	x	21,17000 =	0,16936	
						Subtotal...	0,33631	0,33631
	Materials:							
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1.3 mm	0,0061	x	1,22000 =	0,00744	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	0,90129 =	0,90129	
						Subtotal...	0,90873	0,90873
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00504
						COST DIRECTE		1,25008
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,25008

P- 13	E38DD100	m2	Encofrat amb tauler de fusta de pi per a traves i pilarets	Rend.: 1,000				**25,12 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,450 /R	x	23,85000 =	10,73250	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,500 /R	x	21,17000 =	10,58500	
						Subtotal...	21,31750	21,31750
	Materials:							
	B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,100	x	1,11000 =	0,11100	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1501	x	1,36000 =	0,20414	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	3,4991	x	0,35000 =	1,22469	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	242,53000 =	0,46081	
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	1,27000 =	1,39700	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,030	x	2,75000 =	0,08250	
						Subtotal...	3,48014	3,48014
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,31976
						COST DIRECTE		25,11740
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		25,11740

P- 14	E441511D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols	Rend.: 1,000				**1,63 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,012 /R	x	24,25000 =	0,29100	
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,012 /R	x	21,25000 =	0,25500	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	0,54600	0,54600
	Maquinària:							
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,012 /R	x 3,11000 =	0,03732		
						Subtotal...	0,03732	0,03732
	Materials:							
	B44Z5015	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x 1,03000 =	1,03000		
						Subtotal...	1,03000	1,03000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,01365
						COST DIRECTE		1,62697
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,62697
P- 15	E442502C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols	Rend.: 1,000				**1,66 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,012 /R	x 24,08000 =	0,28896		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,012 /R	x 20,68000 =	0,24816		
						Subtotal...	0,53712	0,53712
	Materials:							
	B44Z5025	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x 1,11000 =	1,11000		
						Subtotal...	1,11000	1,11000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,01343
						COST DIRECTE		1,66055
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,66055
P- 16	E443511D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols	Rend.: 1,000				**1,60 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,014 /R	x 24,25000 =	0,33950		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,008 /R	x	21,25000 =	0,17000	
						Subtotal...	0,50950	0,50950
	Maquinària:							
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,014 /R	x	3,11000 =	0,04354	
						Subtotal...	0,04354	0,04354
	Materials:							
	B44Z5015	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,03000 =	1,03000	
						Subtotal...	1,03000	1,03000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,01274
						COST DIRECTE		1,59578
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,59578

P- 17	E4445125	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	Rend.: 1,000				**2,01 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,025 /R	x	24,25000 =	0,60625	
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,013 /R	x	21,25000 =	0,27625	
						Subtotal...	0,88250	0,88250
	Maquinària:							
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,025 /R	x	3,11000 =	0,07775	
						Subtotal...	0,07775	0,07775
	Materials:							
	B44Z502A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,03000 =	1,03000	
						Subtotal...	1,03000	1,03000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,02206
						COST DIRECTE		2,01231
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,01231

P- 18	E45CJ8B3	m3	Formigó, per a bancades, HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot	Rend.: 1,000				**96,09 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,250 /R	x	23,77000 =	5,94250	
	A0140000	h	Manobre	1,000 /R	x	19,87000 =	19,87000	
						Subtotal...	25,81250	25,81250
	Materials:							
	B065760C	m3	Formigó HA-25/P/10/IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,020	x	68,27000 =	69,63540	
						Subtotal...	69,63540	69,63540
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,64531
						COST DIRECTE		96,09321
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		96,09321

P- 19	E4BCM881	m2	Armadura per a bancades AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2.2 m B500SD UNE-EN 10080	Rend.: 1,000				**3,14 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,020 /R	x	23,85000 =	0,47700	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,020 /R	x	21,17000 =	0,42340	
						Subtotal...	0,90040	0,90040
	Materials:							
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1.3 mm	0,014	x	1,22000 =	0,01708	
	B0B34254	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2.2 m B500SD UNE-EN 10080	1,200	x	1,84000 =	2,20800	
						Subtotal...	2,22508	2,22508
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01351
						COST DIRECTE		3,13899
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,13899

P- 20	E4F7PK11	u	Llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària i 1.2 m de llargària, per a revestir, col·locada amb el mateix morter de la paret	Rend.: 1,000				**16,31 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,240 /R	x	23,77000 =	5,70480	
	A0140000	h	Manobre	0,240 /R	x	19,87000 =	4,76880	
						Subtotal...	10,47360	10,47360
	Materials:							
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0101	x	9,37000 =	0,09464	
	B4F7PK10	u	Llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària i 1.2 m de llargària, per a revestir	1,000	x	5,48000 =	5,48000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	5,57464	5,57464
					DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,26184
					COST DIRECTE			16,31008
					DESPESES INDIRECTES	0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,31008
P- 21	E4F7RK11	u	Llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària i 1.5 m de llargària, per a revestir, col·locada amb el mateix morter de la paret	Rend.: 1,000				**19,67 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,280	/R x	23,77000 =	6,65560	
	A0140000	h	Manobre	0,280	/R x	19,87000 =	5,56360	
						Subtotal...	12,21920	12,21920
	Materials:							
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0101	x	9,37000 =	0,09464	
	B4F7RK10	u	Llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària i 1.5 m de llargària, per a revestir	1,000	x	7,05000 =	7,05000	
						Subtotal...	7,14464	7,14464
					DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,30548
					COST DIRECTE			19,66932
					DESPESES INDIRECTES	0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,66932
P- 22	E511PJFB	m2	Acabat de terrat amb paviment format per dues capes de rajola ceràmica, una de ceràmica comuna i una de mecànica amb acabat fi, de color vermell i de 28x14 cm, col·locades la 1a amb morter asfàltic i la 2a amb morter mixt 1:2:10	Rend.: 1,000				**33,34 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,600	/R x	23,77000 =	14,26200	
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	19,87000 =	5,96100	
						Subtotal...	20,22300	20,22300
	Materials:							
	B0FG2JA3	u	Rajola ceràmica comuna de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	26,520	x	0,13000 =	3,44760	
	B0FG3JA3	u	Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	26,5096	x	0,15000 =	3,97644	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,014	x	109,34253 =	1,53080	
	D0771011	m3	Morter asfàltic de dosificació 1:4 elaborat a l'obra	0,016	x	240,92340 =	3,85477	
						Subtotal...	12,80961	12,80961

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,30335
						COST DIRECTE		33,33596
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		33,33596
P- 23	E54A3EDX	m2	Coberta tipus Deck amb perfil nervat de planxa d'acer llis galvanitzada i lacada de color estàndard de gruix 1 mm amb nervis d'entre 100 i 110 mm d'alçària, aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca de densitat 161 a 200 kg/m3 de 40 mm de gruix i resistència tèrmica 0,97561 m2.K/W, membrana per a impermeabilització de cobertes GA-6 segons UNE 104402 de dues làmines,de densitat superficial 6.9 kg/m2 amb làmina LBM (SBS)-40/G-FP 150 g/m2 sobre làmina làmina de betum modificat LBM (SBS)-30-FP 135 g/m2, adherides en calent prèvia imprimació específica, perfil nervat i aïllament col·locats amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000				**62,50 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,780	/R x	20,50000 =	15,99000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,380	/R x	18,50000 =	7,03000	
						Subtotal...	23,02000	23,02000
	Materials:							
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	16,500	x	0,16000 =	2,64000	
	B0CH81F0	m2	Perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb 3 nervis separats entre 245 i 255 mm i una alçària entre 100 i 110 mm d'1 mm de gruix, amb una inèrcia entre 242 i 244 cm4 i una massa superficial entre 12,5 i 13,5 kg/m2, acabat llis, de color estàndard, segons la norma UNE-EN 14782	1,100	x	13,08000 =	14,38800	
	B711Q090	m2	Làmina de betum modificat no protegida LBM (SBS) 30-FP amb armadura de feltre de polièster de 135 g/m2	1,100	x	4,74000 =	5,21400	
	B71290X0	m2	Làmina de betum modificat amb autoprotecció mineral LBM (SBS) 40/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2 reforçada	1,100	x	6,60000 =	7,26000	
	B7C9J5R0	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 161 a 200 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.041 W/mK i resistència tèrmica >= 0,97561 m2.K/W	1,100	x	7,77000 =	8,54700	
	B7CZ1400	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 40 mm de gruix com a màxim	3,000	x	0,21000 =	0,63000	
	B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,300	x	0,76000 =	0,22800	
						Subtotal...	38,90700	38,90700
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,57550
						COST DIRECTE		62,50250
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		62,50250

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 24	E5Z15N2B	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat	Rend.: 1,000				**10,09 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,112	/R x	23,77000 =	2,66224	
	A0140000	h	Manobre	0,112	/R x	19,87000 =	2,22544	
						Subtotal...	4,88768	4,88768
	Materials:							
	D07AA000	m3	Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3	0,101	x	50,73585 =	5,12432	
						Subtotal...	5,12432	5,12432
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07332
						COST DIRECTE		10,08532
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,08532
P- 25	E5Z26D31	m2	Capa de protecció de morter de ciment 1:6 de 3 cm de gruix, amb acabat remolinat	Rend.: 1,000				**10,56 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,150	/R x	23,77000 =	3,56550	
	A0140000	h	Manobre	0,220	/R x	19,87000 =	4,37140	
						Subtotal...	7,93690	7,93690
	Materials:							
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315	x	79,34300 =	2,49930	
						Subtotal...	2,49930	2,49930
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11905
						COST DIRECTE		10,55525
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,55525
P- 26	E5Z5060E	m2	Estructura metàl·lica lleugera per a suport de teulada, formada per acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat, muntats amb cargols a l'obra fixada mecànicament a un sostre pla, amb 4 kg d'acer per m2 de sostre pla	Rend.: 1,000				**14,96 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	24,08000 =	3,61200	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	20,68000 =	3,10200	
						Subtotal...	6,71400	6,71400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	15,000	x	0,16000 =	2,40000	
	B0A62E90	u	Tac d'acer de d 8 mm, amb cargol, volandera i femella	1,000	x	0,79000 =	0,79000	
	B44ZB052	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	4,040	x	1,21000 =	4,88840	
						Subtotal...	8,07840	8,07840
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,16785
						COST DIRECTE		14,96025
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		14,96025
P- 27	E5ZD2G0K	m	Minvell contra parament, de rajola ceràmica fina, col·locada amb morter mixt 1:2:10	Rend.: 1,000				**6,84 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,150	/R x	23,77000 =	3,56550	
	A0140000	h	Manobre	0,075	/R x	19,87000 =	1,49025	
						Subtotal...	5,05575	5,05575
	Materials:							
	B0FG3JA3	u	Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	7,497	x	0,15000 =	1,12455	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0053	x	109,34253 =	0,57952	
						Subtotal...	1,70407	1,70407
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07584
						COST DIRECTE		6,83566
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,83566
P- 28	E5ZDW23A	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, de 0.8 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat, i segellat	Rend.: 1,000				**16,75 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	20,50000 =	5,12500	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,125	/R x	18,50000 =	2,31250	
						Subtotal...	7,43750	7,43750
	Materials:							
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,16000 =	0,96000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0CHT23A	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, de 0.8 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell	1,071	x 4,53000 =	4,85163		
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,050	x 14,51000 =	0,72550		
	B7JZ00F6	m	Perfil d'estanquitat per a remats de planxa d'acer plegada	1,000	x 2,66000 =	2,66000		
					Subtotal...	9,19713	9,19713	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11156	
					COST DIRECTE		16,74619	
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		16,74619	
P- 29	E5ZH5MXD	u	Bonera sifònica de fosa, de 200x200 mm amb tapa plana metàl·lica, col·locada amb morter de ciment 1:6	Rend.: 1,000				**68,91 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,750 /R	x 23,77000 =	17,82750		
	A0140000	h	Manobre	0,375 /R	x 19,87000 =	7,45125		
					Subtotal...	25,27875	25,27875	
	Materials:							
	BD515MX1	u	Bonera sifònica de fosa de 200x200 mm de costat, amb tapa plana metàl·lica	1,000	x 42,09000 =	42,09000		
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0147	x 79,34300 =	1,16634		
					Subtotal...	43,25634	43,25634	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,37918	
					COST DIRECTE		68,91427	
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		68,91427	
P- 30	E5ZHADP4	u	Bonera de PVC rígid de diàmetre 110 mm amb tapa antigrava, col·locada amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000				**41,77 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,600 /R	x 23,77000 =	14,26200		
	A0140000	h	Manobre	0,300 /R	x 19,87000 =	5,96100		
					Subtotal...	20,22300	20,22300	
	Materials:							
	B5ZZJLPT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	4,000	x 0,26000 =	1,04000		
	BD514DP0	u	Bonera de PVC rígid, de 110 mm de diàmetre, amb tapa antigrava	1,000	x 20,20000 =	20,20000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	21,24000	21,24000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,30335
						COST DIRECTE		41,76635
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		41,76635
P- 31	E6123R13	m2	Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, LD, R-15, de 290x140x290 mm , per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7.5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	Rend.: 1,000				**15,96 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x	23,77000 =	7,13100	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	19,87000 =	2,98050	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,080	/R x	20,56000 =	1,64480	
						Subtotal...	11,75630	11,75630
	Maquinària:							
	C1704100	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,080	/R x	1,70000 =	0,13600	
						Subtotal...	0,13600	0,13600
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,0034	x	1,25000 =	0,00425	
	B0710280	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7.5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0149	x	31,74000 =	0,47293	
	B0F112DL	u	Maó calat R-15 de 290x140x290 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	10,000	x	0,33000 =	3,30000	
						Subtotal...	3,77718	3,77718
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,29391
						COST DIRECTE		15,96339
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		15,96339
P- 32	E612B51L	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:0,5:4 amb ciment CEM II	Rend.: 1,000				**33,60 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,728	/R x	23,77000 =	17,30456	
	A0140000	h	Manobre	0,360	/R x	19,87000 =	7,15320	
						Subtotal...	24,45776	24,45776
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	31,200	x	0,20000 =	6,24000	
	D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0216	x	106,15953 =	2,29305	
						Subtotal...	8,53305	8,53305
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,61144
						COST DIRECTE		33,60225
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		33,60225
P- 33	E612SB55	u	Reconstrucció de base de pilar d'obra ceràmica, d'aproximadament 40 cm d'alçada, amb reproducció de motllura original, amb maó massís d'elaboració mecànica, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x50 mm, col·locat amb morter 1:0,5:4 amb ciment CEM II i revstit amb morter de calç.	Rend.: 1,000				**215,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B612SB55	u	Reconstrucció de base de pilar d'obra ceràmica, d'aproximadament 40 cm d'alçada, amb reproducció de motllura original, amb maó massís d'elaboració mecànica, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x50 mm, col·locat amb morter 1:0,5:4 amb ciment CEM II i revstit amb morter de calç.	1,000	x	215,00000 =	215,00000	
						Subtotal...	215,00000	215,00000
						COST DIRECTE		215,00000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		215,00000
P- 34	E612XR04	m2	Formació de jardinera, de geometria recta o corbada, amb paret recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:0,5:4 amb ciment CEM II	Rend.: 1,000				**33,60 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,728	/R x	23,77000 =	17,30456	
	A0140000	h	Manobre	0,360	/R x	19,87000 =	7,15320	
						Subtotal...	24,45776	24,45776
	Materials:							
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	31,200	x	0,20000 =	6,24000	
	D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0216	x	106,15953 =	2,29305	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	8,53305	8,53305
					DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,61144
					COST DIRECTE			33,60225
					DESPESES INDIRECTES	0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			33,60225
P- 35	E65273AR	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus hidròfuga (H) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W		Rend.: 1,000			**59,17 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,390	/R x	20,50000 =	7,99500	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,140	/R x	18,50000 =	2,59000	
						Subtotal...	10,58500	10,58500
	Materials:							
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	8,42000 =	6,06240	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	2,43000 =	0,29160	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,15000 =	0,90000	
	B0CC2410	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,120	x	7,45000 =	30,69400	
	B6B11311	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	3,675	x	1,10000 =	4,04250	
	B6B12311	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,9975	x	0,94000 =	0,93765	
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,51000 =	0,47940	
	B7C9R8M0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W	1,030	x	3,82000 =	3,93460	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,05000 =	0,84000	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,06000 =	0,24000	
						Subtotal...	48,42215	48,42215
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,15878
					COST DIRECTE			59,16592
					DESPESES INDIRECTES	0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			59,16592

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 36	E66AZ010	m2	M1 / M2 - Conjunt de mampares lavabos Mampara divisòria entre cabines de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i tant inferiors com superiors d'acer inoxidable mate. Inclou p.p. de formació de portes de cabines, serralleria, panys, etc. Tot segons projecte executiu. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessri per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.	Rend.: 1,000				**96,69 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,050	/R x	20,50000 =	1,02500	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,050	/R x	18,50000 =	0,92500	
						Subtotal...	1,95000	1,95000
	Materials:							
	B66AB00A	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar divisòria entre cabines sanitàries	1,050	x	82,45000 =	86,57250	
	B66ZB000	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a divisòria entre cabines, composta de perfils U o L per fixació a paret o mampara i peu regulable de 15 cm alçada, d'acer inoxidable	0,500	x	16,27000 =	8,13500	
						Subtotal...	94,70750	94,70750
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02925
						COST DIRECTE		96,68675
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		96,68675
P- 37	E711LAC6	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-7 segons UNE 104402 de 7.5 kg/m2 de dues làmines bituminoses d'oxiasfalt LO-40-PE amb armadura de film de polietilè de 95 g/m2, adherides en calent, prèvia imprimació	Rend.: 1,000				**24,32 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	20,50000 =	10,25000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,250	/R x	18,50000 =	4,62500	
						Subtotal...	14,87500	14,87500
	Materials:							
	B71140C0	m2	Làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-40-PE amb armadura de film de material polietilè de 95 g/m2	2,200	x	4,09000 =	8,99800	
	B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,300	x	0,76000 =	0,22800	
						Subtotal...	9,22600	9,22600
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,22313
						COST DIRECTE		24,32413
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		24,32413

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 38	E7B11170	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 70 a 90 g/m2, col·locat sense adherir	Rend.: 1,000				**2,07 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	20,50000 =	0,82000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	18,50000 =	0,37000	
						Subtotal...	1,19000	1,19000
	Materials:							
	B7B11170	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 70 a 90 g/m2	1,100	x	0,78000 =	0,85800	
						Subtotal...	0,85800	0,85800
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01785
						COST DIRECTE		2,06585
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,06585
P- 39	E7B21E0L	m2	Làmina separadora de polietilè de 100 µm i 96 g/m2, col·locada no adherida	Rend.: 1,000				**1,13 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,030	/R x	20,50000 =	0,61500	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,015	/R x	18,50000 =	0,27750	
						Subtotal...	0,89250	0,89250
	Materials:							
	B7711F00	m2	Vel de polietilè de gruix 100 µm i de pes 96 g/m2	1,100	x	0,20000 =	0,22000	
						Subtotal...	0,22000	0,22000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01339
						COST DIRECTE		1,12589
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,12589
P- 40	E7C29651	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,935 i 1,765 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada sense adherir	Rend.: 1,000				**11,54 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	23,77000 =	1,42620	
	A0140000	h	Manobre	0,030	/R x	19,87000 =	0,59610	
						Subtotal...	2,02230	2,02230
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7C29650	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,935 i 1,765 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell recte	1,050	x 9,04000 =	9,49200		
					Subtotal...	9,49200		9,49200
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,03033
					COST DIRECTE			11,54463
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,54463
P- 41	E7C948C1	m2	Aïllament amb feltres de llana de roca de densitat 41 a 45 kg/m3, de 60 mm de gruix amb làmina d'alumini en la mateixa direcció de les fibres, col·locat sense adherir	Rend.: 1,000				**5,22 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,060 /R	x 23,77000 =	1,42620		
	A0140000	h	Manobre	0,030 /R	x 19,87000 =	0,59610		
					Subtotal...	2,02230		2,02230
	Materials:							
	B7C948C0	m2	Feltre de llana de roca de 41 a 45 kg/m3 de 60 mm de gruix amb làmina d'alumini en la mateixa direcció de les fibres	1,050	x 3,02000 =	3,17100		
					Subtotal...	3,17100		3,17100
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,03033
					COST DIRECTE			5,22363
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,22363
P- 42	E81131D1	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:0,5:4, deixat de regle	Rend.: 1,000				**17,85 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,460 /R	x 23,77000 =	10,93420		
	A0140000	h	Manobre	0,230 /R	x 19,87000 =	4,57010		
					Subtotal...	15,50430		15,50430
	Materials:							
	D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0184	x 106,15953 =	1,95334		
					Subtotal...	1,95334		1,95334
					DESPESES AUXILIARS 2,50%			0,38761
					COST DIRECTE			17,84525
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		17,84525
P- 43	E8121113	m2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb escaiola A segons la norma UNE-EN 13279-1	Rend.: 1,000				**6,04 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0129000	h	Oficial 1a guixaire	0,130	/R x	23,85000 =	3,10050	
	A0149000	h	Manobre guixaire	0,065	/R x	19,91000 =	1,29415	
						Subtotal...	4,39465	4,39465
	Materials:							
	B0522300	kg	Guix escaiola de designació A, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,798	x	0,12000 =	0,09576	
	D07J1100	m3	Pasta de guix B1	0,0123	x	116,85910 =	1,43737	
						Subtotal...	1,53313	1,53313
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,10987
						COST DIRECTE		6,03765
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,03765
P- 44	E8251238	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada mat, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, de 16 a 25 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	Rend.: 1,000				**22,09 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	20,50000 =	6,15000	
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	19,87000 =	1,98700	
						Subtotal...	8,13700	8,13700
	Materials:							
	B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,510	x	0,82000 =	0,41820	
	B0711013	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004	4,9028	x	0,37000 =	1,81404	
	B0FH3172	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411)	1,100	x	10,47000 =	11,51700	
						Subtotal...	13,74924	13,74924
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,20343
						COST DIRECTE		22,08967
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		22,08967

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 45	E83L1BK6	m2	Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent	Rend.: 1,000				**66,33 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	20,50000 =	10,25000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,500	/R x	18,50000 =	9,25000	
						Subtotal...	19,50000	19,50000
	Materials:							
	B0901110	dm3	Adhesiu estructural per a col·locació de panell HPL, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,125	x	21,85000 =	2,73125	
	B09011P0	dm3	Imprimació per a col·locació de panell HPL, adequada per a suports porosos, de base resina epoxi pigmentada	0,040	x	34,84000 =	1,39360	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	10,000	x	0,15000 =	1,50000	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0088	x	242,53000 =	2,13426	
	B83L1BK6	m2	Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat	1,100	x	34,00000 =	37,40000	
	B83Z6A23	m	Cinta de polietilè autoadhesiva a dues cares, de 3 mm de gruix i 12 mm d'amplària	3,000	x	0,46000 =	1,38000	
						Subtotal...	46,53911	46,53911
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,29250
						COST DIRECTE		66,33161
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		66,33161
P- 46	E844SB41	m	Formació de banda perimetral en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, de fins a 40 cm d'amplada, col·locades amb perfileria de mestres fixades directament al sostre, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim.	Rend.: 1,000				**31,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,450	/R x	20,50000 =	9,22500	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,180	/R x	18,50000 =	3,33000	
						Subtotal...	12,55500	12,55500
	Materials:							
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,840	x	8,42000 =	7,07280	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,15000 =	0,90000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0CC1410	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	1,100	x	4,24000 =	4,66400	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,410	x	1,05000 =	1,48050	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	3,780	x	0,06000 =	0,22680	
	B83ZA700	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	3,400	x	1,15000 =	3,91000	
						Subtotal...	18,25410	18,25410
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,18833
						COST DIRECTE		30,99742
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		30,99742

P- 47	E898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	Rend.: 1,000				**4,51 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	23,85000 =	2,38500	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	21,17000 =	0,21170	
						Subtotal...	2,59670	2,59670
	Materials:							
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	0,3978	x	3,08000 =	1,22522	
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153	x	4,25000 =	0,65025	
						Subtotal...	1,87547	1,87547
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03895
						COST DIRECTE		4,51112
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,51112

P- 48	E898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	Rend.: 1,000				**5,22 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	23,85000 =	2,98125	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	21,17000 =	0,31755	
						Subtotal...	3,29880	3,29880
	Materials:							
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	0,3978	x	3,08000 =	1,22522	
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153	x	4,25000 =	0,65025	
						Subtotal...	1,87547	1,87547

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,04948
						COST DIRECTE			5,22375
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,22375
P- 49	E898SB41	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis de color negre, mat, amb una capa segelladora i dues d'acabat.	Rend.: 1,000					**4,51 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	23,85000	=	2,38500	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	21,17000	=	0,21170	
						Subtotal...		2,59670	2,59670
	Materials:								
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	0,3978	x	3,08000	=	1,22522	
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153	x	4,25000	=	0,65025	
						Subtotal...		1,87547	1,87547
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,03895
						COST DIRECTE			4,51112
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,51112
P- 50	E898SB42	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis de color negre, mat, amb una capa segelladora i dues d'acabat, a més de 3 m d'alçada.	Rend.: 1,000					**5,41 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,130	/R x	23,85000	=	3,10050	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,018	/R x	21,17000	=	0,38106	
						Subtotal...		3,48156	3,48156
	Materials:								
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	0,3978	x	3,08000	=	1,22522	
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153	x	4,25000	=	0,65025	
						Subtotal...		1,87547	1,87547
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,05222
						COST DIRECTE			5,40925
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,40925

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 51	E89ABBJ0	m2	Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	Rend.: 1,000				**19,30 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,520	/R x	23,85000 =	12,40200	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,050	/R x	21,17000 =	1,05850	
						Subtotal...	13,46050	13,46050
	Materials:							
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,255	x	12,97000 =	3,30735	
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	0,204	x	11,41000 =	2,32764	
						Subtotal...	5,63499	5,63499
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,20191
						COST DIRECTE		19,29740
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		19,29740
P- 52	E8J4SB11	m2	Peça de marxapeu per a remat de pas de porta, de fins a 80 cm d'amplada i de 2 cm de gruix, amb pedra calcària natural, buixardada, amb dos cantells en escaire, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra.	Rend.: 1,000				**121,12 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,650	/R x	23,77000 =	15,45050	
	A0140000	h	Manobre	0,325	/R x	19,87000 =	6,45775	
						Subtotal...	21,90825	21,90825
	Materials:							
	B0G17C04	m2	Pedra calcària nacional amb una cara buixardada, preu alt, de 40 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores	1,010	x	97,58000 =	98,55580	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,003	x	109,34253 =	0,32803	
						Subtotal...	98,88383	98,88383
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,32862
						COST DIRECTE		121,12070
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		121,12070
P- 53	E8J9TA4B	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, de 0.8 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a coronament, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000				**14,05 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,250 /R	x	20,50000 =	5,12500	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,125 /R	x	18,50000 =	2,31250	
						Subtotal...	7,43750	7,43750
	Materials:							
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,16000 =	0,96000	
	B0CHTA4B	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, de 0.8 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a coronament	1,071	x	5,17000 =	5,53707	
						Subtotal...	6,49707	6,49707
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11156
						COST DIRECTE		14,04613
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		14,04613

P- 54	E8K1D14L	m	Escopidor de 29 cm d'amplària, amb rajola ceràmica fina, de color vermell, amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:0,5:4	Rend.: 1,000				**22,93 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500 /R	x	23,77000 =	11,88500	
	A0140000	h	Manobre	0,250 /R	x	19,87000 =	4,96750	
						Subtotal...	16,85250	16,85250
	Materials:							
	B0FJ3QQ3	u	Rajola amb 1 aresta amb trencaaigües, de 14x28 cm, de ceràmica natural color vermell	6,9972	x	0,72000 =	5,03798	
	D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0074	x	106,15953 =	0,78558	
						Subtotal...	5,82356	5,82356
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,25279
						COST DIRECTE		22,92885
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		22,92885

P- 55	E8MASB12	m2	Formació de contorn d'obertura (brancals i llinda) amb planxa d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix, acabat lacat color a definir per la DF, col.locada amb fixacions mecàniques sobre parament de suport.	Rend.: 1,000				**120,78 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,600 /R	x	23,77000 =	14,26200	
	A0140000	h	Manobre	0,600 /R	x	19,87000 =	11,92200	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	26,18400	26,18400
	Materials:							
	B44Z50B6	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	47,100	x 2,00000 =		94,20000	
						Subtotal...	94,20000	94,20000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,39276
						COST DIRECTE		120,77676
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		120,77676
P- 56	E8Z1A1JU	m2	Armadura per a arrebossats, amb malla de fibra de vidre revestida de PVC de 4x4 mm, amb un pes mínim de 730 g/m2	Rend.: 1,000				**5,32 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x 23,77000 =		1,42620	
	A0140000	h	Manobre	0,030	/R x 19,87000 =		0,59610	
						Subtotal...	2,02230	2,02230
	Materials:							
	B8Z101JU	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 730 g/m2	1,020	x 3,20000 =		3,26400	
						Subtotal...	3,26400	3,26400
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03033
						COST DIRECTE		5,31663
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,31663
P- 57	E938P020	m2	Muntatge d'encofrat perdut amb revoltó de polipropilè reciclat de 20 cm d'alçària, incloses les peces especials	Rend.: 1,000				**11,63 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,011	/R x 23,85000 =		0,26235	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,011	/R x 21,17000 =		0,23287	
						Subtotal...	0,49522	0,49522
	Materials:							
	B938P020	m2	Revoltó de polipropilè reciclat de 20 cm d'alçària, per a la formació d'encofrat perdut, incloses les peces especials	1,050	x 10,60000 =		11,13000	
						Subtotal...	11,13000	11,13000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00743
						COST DIRECTE		11,63265
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		11,63265
P- 58	E938P030	m2	Muntatge d'encofrat perdut amb revoltó de polipropilè reciclat de 30 cm d'alçària, incloses les peces especials	Rend.: 1,000				**13,38 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,011	/R x	23,85000 =	0,26235	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,011	/R x	21,17000 =	0,23287	
						Subtotal...	0,49522	0,49522
	Materials:							
	B938P030	m2	Revoltó de polipropilè reciclat de 30 cm d'alçària, per a la formació d'encofrat perdut, incloses les peces especials	1,050	x	12,26000 =	12,87300	
						Subtotal...	12,87300	12,87300
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00743
						COST DIRECTE		13,37565
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		13,37565
P- 59	E938P040	m2	Muntatge d'encofrat perdut amb revoltó de polipropilè reciclat de 40 cm d'alçària, incloses les peces especials	Rend.: 1,000				**14,22 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,011	/R x	23,85000 =	0,26235	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,011	/R x	21,17000 =	0,23287	
						Subtotal...	0,49522	0,49522
	Materials:							
	B938P040	m2	Revoltó de polipropilè reciclat de 40 cm d'alçària, per a la formació d'encofrat perdut, incloses les peces especials	1,050	x	13,06000 =	13,71300	
						Subtotal...	13,71300	13,71300
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00743
						COST DIRECTE		14,21565
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		14,21565
P- 60	E9DC1H1B	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat polit antilliscant, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu superior, d'1 a 5 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	Rend.: 1,000				**46,62 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,450 /R	x	20,50000 =	9,22500	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200 /R	x	18,50000 =	3,70000	
	A0140000	h	Manobre	0,030 /R	x	19,87000 =	0,59610	
						Subtotal...	13,52110	13,52110
	Materials:							
	B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425	x	0,82000 =	1,16850	
	B0711020	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	7,0035	x	0,61000 =	4,27214	
	B0FHC191	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit antilliscant de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu superior, grup BIa (UNE-EN 14411)	1,020	x	26,92000 =	27,45840	
						Subtotal...	32,89904	32,89904
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,20282
						COST DIRECTE		46,62296
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		46,62296
P- 61	E9JESB10	m2	Subministrament i col·locació de pelfut model 510 R model Emco Diplomat, o equivalent, format per perfils d'alumini ensamblables de 35 a 55 mm d'amplària i 15 mm d'alçària, amb fibres tèxtil (R), amb acabat estriat, antilliscant, instal·lat encastat al paviment, color a definir per la D.F.	Rend.: 1,000				**291,24 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,080 /R	x	20,50000 =	1,64000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,080 /R	x	18,50000 =	1,48000	
						Subtotal...	3,12000	3,12000
	Materials:							
	B9JEB300	m2	Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 35 a 55 mm d'amplària i 15 mm d'alçària, amb acabat de raspall, per a instal·lació encastat al paviment	1,000	x	288,07000 =	288,07000	
						Subtotal...	288,07000	288,07000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04680
						COST DIRECTE		291,23680
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		291,23680
P- 62	E9JZU100	kg	Perfil perimetral d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques per a col·locació de pelfuts	Rend.: 1,000				**4,97 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100 /R	x	20,50000 =	2,05000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,050 /R	x	18,50000 =	0,92500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	2,97500	2,97500	
	Materials:							
	B44Z5026	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	1,050 x	1,86000 =	1,95300		
					Subtotal...	1,95300	1,95300	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04463	
					COST DIRECTE		4,97263	
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,97263	
P- 63	E9U67007	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 7 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis col·locat amb morter adhesiu	Rend.: 1,000				**5,33 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,150 /R x	20,50000 =	3,07500		
					Subtotal...	3,07500	3,07500	
	Materials:							
	B0711010	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,400 x	0,28000 =	0,11200		
	B9U67007	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 7 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis	1,020 x	2,06000 =	2,10120		
					Subtotal...	2,21320	2,21320	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04613	
					COST DIRECTE		5,33432	
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,33432	
P- 64	E9V84A75	m	Esglaó amb relleu de planxa d'acer galvanitzat, de 3 mm de gruix, amb 4 plecs i 600 mm de desenvolupament com a màxim, col·locat a l'obra amb soldadura	Rend.: 1,000				**40,00 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,320 /R x	24,23000 =	7,75360		
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,320 /R x	20,07000 =	6,42240		
					Subtotal...	14,17600	14,17600	
	Maquinària:							
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,320 /R x	3,11000 =	0,99520		
					Subtotal...	0,99520	0,99520	
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B9VD0A75	m	Esglaó amb relleu de planxa d'acer galvanitzat, de 3 mm de gruix, amb 4 plecs i 600 mm de desenvolupament com a màxim	1,000	x	24,62000 =	24,62000	
						Subtotal...	24,62000	24,62000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,21264
						COST DIRECTE		40,00384
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		40,00384
P- 65	EABGSB16	u	BE 2 - Porta Foyer pati interior Porta d'acer vidriada, sèrie Economy 50 de la casa Jansen o equivalent 2 fulls batents de 165x220 cm de llum de pas Composta per perfils d'acer de qualitat S235JRG2, segons EN 10025:1993 laminats en fred, de 1,5 mm d'espessor i 50 mm de profunditat, amb tractament Sendzimir (zincat en calent). Color a decidir per part de la DF. Llistó de vidre clipat sobre cargols ocults autoperforants. Estanqueïtat del sistema mitjançant doble junta EPDM al marc i fulla. 2 barres d'acer inoxidable verticals a tota alçada, a mode de tirador, a cada una de les fulles (interior i exterior). Amb pany de bola i clau.	Rend.: 1,000				**617,12 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	24,23000 =	9,69200	
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,400	/R x	20,07000 =	8,02800	
						Subtotal...	17,72000	17,72000
	Materials:							
	BABGSB16	u	Porta d'acer vidriada, sèrie Economy 50 de la casa Jansen o equivalent 2 fulls batents de 165x220 cm de llum de pas Composta per perfils d'acer de qualitat S235JRG2, segons EN 10025:1993 laminats en fred, de 1,5 mm d'espessor i 50 mm de profunditat, amb tractament Sendzimir (zincat en calent). Color a decidir per part de la DF. Llistó de vidre clipat sobre cargols ocults autoperforants. Estanqueïtat del sistema mitjançant doble junta EPDM al marc i fulla. 2 barres d'acer inoxidable verticals a tota alçada, a mode de tirador, a cada una de les fulles (interior i exterior). Amb pany de bola i clau.	1,000	x	574,00000 =	574,00000	
	BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000	x	24,96000 =	24,96000	
						Subtotal...	598,96000	598,96000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,44300
						COST DIRECTE		617,12300
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			617,12300
P- 66	EABGXR06	u	Porta d'evacuació exterior, d'acer, en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 90x220 cm, amb bastidor de tub d'acer galvanitzat de 40x20x1,5 mm, planxes llises de 2 mm de gruix d'acer corten i bastiment, d'acer galvanitzat, col·locada. Inclou molla tanca-portes automàtica per a ús moderat, segons UNE-EN 1154 Barra antipànic per a porta tallafocs d'una fulla, segons UNE-EN 1125, inclús clau i manovella per a la cara exterior de la porta.		Rend.: 1,000				**423,24 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,250	/R x	24,23000 =		6,05750	
						Subtotal...		6,05750	6,05750
	Materials:								
	B44ZS043	kg	Acer amb resistència millorada a la corrossió atmosfèrica (corten) S355J0WP segons UNE-EN 10025-5, format per peça simple, en perfils laminats en calent en planxa, tallat a mida	39,600	x	1,89000 =		74,84400	
	BABG9762	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 90x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat	1,000	x	153,26000 =		153,26000	
	BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000	x	24,96000 =		24,96000	
	BAZPA120	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament basculant, amb 2 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125	1,000	x	163,97000 =		163,97000	
						Subtotal...		417,03400	417,03400
						DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,15144
						COST DIRECTE			423,24294
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			423,24294

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 67	EAF3SB19	u	Bb 1 - Finestra lavabos Finestra d'alumini d'una fulla abatible de 100x50 cm, amb obertura cap a l'interior. Acabat lacat texturat, amb segell Qualicoat, de color a decidir per la DF, composta de fulla de 88 mm i marc de 80 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 1,3 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 65 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1950, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb pany de seguretat, col·locada sobre bastiment de base i sense persiana.	Rend.: 1,000				**183,56 €**
					Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador		0,400	/R x	24,08000 =	9,63200	
	A013M000	h	Ajudant muntador		0,100	/R x	20,68000 =	2,06800	
							Subtotal...	11,70000	11,70000
	Materials:								
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent		0,070	x	14,51000 =	1,01570	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent		0,220	x	11,61000 =	2,55420	
	BAF3SB19	u	Finestra d'alumini d'una fulla abatible de 100x50 cm, amb obertura cap a l'interior. Acabat lacat texturat, amb segell Qualicoat, de color a decidir per la DF, composta de fulla de 88 mm i marc de 80 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 1,3 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 65 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1950, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb pany de seguretat, col·locada sobre bastiment de base i sense persiana.		1,000	x	168,00000 =	168,00000	
							Subtotal...	171,56990	171,56990
							DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,29250
							COST DIRECTE		183,56240
							DESPESES INDIRECTES 0,00%		
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		183,56240

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 68	EAF3SB20	u	Bb 2 - Vidre expositor Expositor d'alumini d'una fulla batent de 95x180 cm, amb obertura cap a l'exterior. Acabat lacat texturat, amb segell Qualicoat, de color a decidir per la DF, composta de fulla de 53 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; gruix màxim de l'envidriament: 30 mm, amb pany de bola i clau, col·locada sobre bastiment de base i sense persiana.	Rend.: 1,000				**156,06 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	24,08000 =	9,63200	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	20,68000 =	2,06800	
						Subtotal...	11,70000	11,70000
	Materials:							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,080	x	14,51000 =	1,16080	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,250	x	11,61000 =	2,90250	
	BAF3SB20	u	Expositor d'alumini d'una fulla batent de 95x180 cm, amb obertura cap a l'exterior. Acabat lacat texturat, amb segell Qualicoat, de color a decidir per la DF, composta de fulla de 53 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; gruix màxim de l'envidriament: 30 mm, amb pany de bola i clau, col·locada sobre bastiment de base i sense persiana.	1,000	x	140,00000 =	140,00000	
						Subtotal...	144,06330	144,06330
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,29250
						COST DIRECTE		156,05580
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		156,05580
P- 69	EAQDSB21	u	P150 - Porta interior accés sala Porta interior pivotant de 40 mm de gruix, 150 d'amplària i 210 cm alçària , de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat a ambdues cares amb HPL, col·locada. Inclou tiradors verticals de tub d'acer inoxidable de 42 mm de diàmetre, a ambdós costats.	Rend.: 1,000				**622,35 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	1,000	/R x	24,28000 =	24,28000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,250	/R x	21,33000 =	5,33250	
						Subtotal...	29,61250	29,61250
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAQDSB21	u	Porta interior pivotant de 40 mm de gruix, 150 d'amplària i 210 cm alçària , de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat a ambdues cares amb HPL, col·locada. Inclou tiradors verticals de tub d'acer inoxidable de 42 mm de diàmetre, a ambdós costats.	1,000	x 592,00000 =	592,00000		
					Subtotal...	592,00000		592,00000
					DESPESES AUXILIARS 2,50%			0,74031
					COST DIRECTE			622,35281
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			622,35281
P- 70	EAQDSB22	u	P80 - Porta interior accés lavabos Porta interior batent, cega, de 40 mm de gruix, 82 d'amplària i 210 cm alçària , de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL , col·locada. Ferramenta de penjar d'acer inoxidable. Inclou tiradors i escuts d'acer inoxidable a ambdós costats i molla tanca-portes automàtica.	Rend.: 1,000				**293,73 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,900 /R	x 24,28000 =	21,85200		
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,200 /R	x 21,33000 =	4,26600		
					Subtotal...	26,11800		26,11800
	Materials:							
	BAQDSB22	u	Porta interior batent, cega, de 40 mm de gruix, 82 d'amplària i 210 cm alçària , de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL , col·locada. Ferramenta de penjar d'acer inoxidable. Inclou tiradors i escuts d'acer inoxidable a ambdós costats i molla tanca-portes automàtica.	1,000	x 242,00000 =	242,00000		
	BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000	x 24,96000 =	24,96000		
					Subtotal...	266,96000		266,96000
					DESPESES AUXILIARS 2,50%			0,65295
					COST DIRECTE			293,73095
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			293,73095

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 71	EARXSB03	u	BE 5 - Portalada accés pati-carrer Conjunt de portalada d'accés principal, compost per 2 mòduls fixes i 1 mòdul doble corredís (porta), amb unes dimensions globals aproximades de 925 x 325 cm. Mòduls fixes de 226 cm d'amplada i alçada variable de 310 a 325 cm. Porta corredissa de 460 x 325 cm. Mòduls fixes formats per muntants de fusta de pi flandes de 140 x 42 mm i alçada variable de 310 a 325 cm, termo-tractada i premsada a alta densitat, bisellat de cantells i arestes amb radi de 5 mm, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335 i amb una garantia de 10 anys, amb certificat de procedència FSC. Muntants de fusta fixats a suport mitjançant platines inferior i superior de 70x6 mm i 10 cm de longitud, embegudes al muntant i passador d'acer, amb trau avellanat, soldades a platina marc perimetral de 8 mm de gruix. Unió de muntants mitjançant vareta roscada Ø8 mm d'acer galvanitzat, amb baina de tub rodó d'acer Ø12 mm. Estructura de porta corredissa composta per marc de platina d'acer, en forma de L, de 100x50 mm i 10 mm de gruix, amb passamà intermig de platina d'acer, de 100x10 mm. Muntants de porta corredissa de pi flandes de 92 x 42 mm i alçada 325 cm, termo-tractada i premsada a alta densitat, bisellat de cantells i arestes amb radi de 5 mm, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335 i amb una garantia de 10 anys, amb certificat de procedència FSC. Muntants fixats mecànicament amb cargols d'acer inoxidable a marc perimetral d'acer i platina intermitja. Inclou guia suspesa superior d'acer galvanitzat, tipus Klein K-500 o equivalent. Inclou fixacions, guia, rodaments superiors, guiador inferior i topalls. Inclou pany i clau. Inclou punts de fixació, tant per a posició oberta com tancada, així com tiradors a ambdós costats de la porta. Els elements d'acer seran acabats pintats amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat h, per a classe d'exposició C5-i/m, segons UNE-EN ISO 12944, format per 3 capes de diferent color/tonalitat, capa d'imprimació de 125 µm, capa intermèdia de 125 µm, i capa d'acabat de 70 µm, amb un gruix total de protecció de 320 µm, aplicat de forma manual, incloent neteja de la superfície abans de l'aplicació de la pintura i aplicació de pintura amb pistola i/o brotxa. En tots els elements metàl·lics amb tractament s'evitaran les soldadures en obra. Els tractaments vindran aplicats de taller i passaran el control de qualitat específic definits per la DF. Inclou tots els materials i treballs auxiliars necessaris per a deixar la partida d'obra totalment enllestida. Tot segons detalls de projecte.	Rend.: 1,000	**11.222,32 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0121000	h	Oficial 1a	6,000	/R	x	23,85000 =	143,10000	
A0125000	h	Oficial 1a soldador	8,000	/R	x	24,25000 =	194,00000	
A012A000	h	Oficial 1a fuster	6,000	/R	x	24,28000 =	145,68000	
A0135000	h	Ajudant soldador	8,000	/R	x	21,25000 =	170,00000	
A013A000	h	Ajudant fuster	6,000	/R	x	21,33000 =	127,98000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	780,76000	780,76000
	Materials:							
	BARXXB03	u	BE 5 - Portalada accés pati-carrer Conjunt de portalada d'accés principal, compost per 2 mòduls fixes i 1 mòdul doble corredís (porta), amb unes dimensions globals aproximades de 925 x 325 cm. Mòduls fixes de 226 cm d'amplada i alçada variable de 310 a 325 cm. Porta corredissa de 460 x 325 cm. Mòduls fixes formats per muntants de fusta de pi flandes de 140 x 42 mm i alçada variable de 310 a 325 cm, termo-tractada i premsada a alta densitat, bisellat de cantells i arestes amb radi de 5 mm, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335 i amb una garantia de 10 anys, amb certificat de procedència FSC. Muntants de fusta fixats a suport mitjançant platines inferior i superior de 70x6 mm i 10 cm de longitud, embegudes al muntant i passador d'acer, amb trau avellanat, soldades a platina marc perimetral de 8 mm de gruix. Unió de muntants mitjançant vareta roscada Ø8 mm d'acer galvanitzat, amb baina de tub rodó d'acer Ø12 mm. Estructura de porta corredissa composta per marc de platina d'acer, en forma de L, de 100x50 mm i 10 mm de gruix, amb passamà intermig de platina d'acer, de 100x10 mm. Muntants de porta corredissa de pi flandes de 92 x 42 mm i alçada 325 cm, termo-tractada i premsada a alta densitat, bisellat de cantells i arestes amb radi de 5 mm, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335 i amb una garantia de 10 anys, amb certificat de procedència FSC. Muntants fixats mecànicament amb cargols d'acer inoxidable a marc perimetral d'acer i platina intermitja. Inclou guia suspesa superior d'acer galvanitzat, tipus Klein K-500 o equivalent. Inclou fixacions, guia, rodaments superiors, guiador inferior i topalls. Inclou pany i clau. Inclou punts de fixació, tant per a posició oberta com tancada, així com tiradors a ambdós costats de la porta. Els elements d'acer seran acabats pintats amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat h, per a classe d'exposició C5-i/m, segons UNE-EN ISO 12944, format per 3 capes de diferent color/tonalitat, capa d'imprimació de 125 µm, capa intermèdia de 125 µm, i capa d'acabat de 70 µm, amb un gruix total de protecció de 320 µm, aplicat de forma manual, incloent neteja de la superfície abans de l'aplicació de la pintura i aplicació de pintura amb pistola i/o brotxa. En tots els elements metàl·lics amb tractament s'evitaran les soldadures en obra. Els tractaments vindran aplicats de taller i passaran el control de qualitat específic definits per la DF.	1,000	x	10.100,00000 =	10.100,00000	
	BAZGH5J0	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'acer galvanitzat de 5 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 500 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació	2,000	x	161,02000 =	322,04000	
						Subtotal...	10.422,04000	10.422,04000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	2,50%			19,51900
				COST DIRECTE				11.222,31900
				DESPESES INDIRECTES	0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				11.222,31900
P- 72	EASASB13	u	BE 0 - Porta evacuació sala - pati: Porta tallafocs homologada EI2 60-C5, segons UNE-EN 1634-1 1 full batent de 90x210 cm de llum de pas i 63 mm d'espessor Composta per doble xapa d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, acabada lacada de color a decidir per la DF, amb aïllament interior de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró-guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, amb tres frontisses de doble pala regulables en altura, soldades al marc i cargolades a la fulla, segons UNE-EN 1935, ferradura embotida de tancament a un punt, escuts, cilindre, claus i manovelles anti-enganxament RF de niló color negre. Molla tanca-portes automàtica per a ús moderat, segons UNE-EN 1154 Barra antipànic per a porta tallafocs d'una fulla, segons UNE-EN 1125, inclús tapa cega per a la cara exterior de la porta.	Rend.: 1,000				**347,91 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,250	/R x	24,23000 =	6,05750	
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,250	/R x	20,07000 =	5,01750	
						Subtotal...	11,07500	11,07500
	Materials:							
	BASA71PA	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 una fulla batent per a una llum de 90x210 cm, preu superior amb tanca antipànic	1,000	x	336,56000 =	336,56000	
						Subtotal...	336,56000	336,56000
				DESPESES AUXILIARS	2,50%			0,27688
				COST DIRECTE				347,91188
				DESPESES INDIRECTES	0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				347,91188

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 73	EASASB14	u	BE 1 - Porta evacuació sala-carrer Porta tallafocs homologada EI2 60-C5, segons UNE-EN 1634-1 2 fulls batents de 165x210 cm de llum de pas i 63 mm d'espessor Composta per doble xapa d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, acabada lacada de color a decidir per la DF, amb aïllament interior de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró-guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, amb tres frontisses de doble pala regulables en altura, soldades al marc i cargolades a la fulla, segons UNE-EN 1935, ferradura embotida de tancament a un punt, escuts, cilindre, claus i manovelles anti-enganxament RF de niló color negre. Molla tanca-portes automàtica per a ús intensiu, segons UNE-EN 1154 Barra antipànic per a porta tallafocs de dues fulles, segons UNE-EN 1125, inclús clau i manovella per a la cara exterior de la porta. Selector de tancament per a assegurar l'adequat tancament de les portes per a porta tallafocs de dues fulles, segons UNE-EN 1158.			Rend.: 1,000		**766,33 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	24,23000 =	9,69200	
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,300	/R x	20,07000 =	6,02100	
						Subtotal...	15,71300	15,71300
	Materials:							
	BASA72RA	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 de dues fulles batents per a una llum de 160x210 cm, preu superior amb tanca antipànic	1,000	x	750,22000 =	750,22000	
						Subtotal...	750,22000	750,22000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,39283
						COST DIRECTE		766,32583
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		766,32583

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 74	EASASB15	u	BE 3 - Porta evacuació P1a Porta tallafocs homologada EI2 60-C5, segons UNE-EN 1634-1 1 full batent de 90x210 cm de llum de pas i 63 mm d'espessor Composta per doble xapa d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, acabada lacada de color a decidir per la DF, amb aïllament interior de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró-guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, amb tres frontisses de doble pala regulables en altura, soldades al marc i cargolades a la fulla, segons UNE-EN 1935, ferradura embotida de tancament a un punt, escuts, cilindre, claus i manovelles anti-enganxament RF de niló color negre. Molla tanca-portes automàtica per a ús moderat, segons UNE-EN 1154 Barra antipànic per a porta tallafocs d'una fulla, segons UNE-EN 1125, inclús clau i manovella per a la cara exterior de la porta.	Rend.: 1,000				**513,12 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,300	/R x	24,23000 =	7,26900	
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,250	/R x	20,07000 =	5,01750	
						Subtotal...	12,28650	12,28650
	Materials:							
	BASA71PA	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 una fulla batent per a una llum de 90x210 cm, preu superior amb tanca antipànic	1,000	x	336,56000 =	336,56000	
	BAZPA120	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament basculant, amb 2 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125	1,000	x	163,97000 =	163,97000	
						Subtotal...	500,53000	500,53000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,30716
						COST DIRECTE		513,12366
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		513,12366
P- 75	EASBSB17	u	BE 4 - Porta corredissa escenari-rampa Porta corredissa suspesa d'acer 1 full corredís de 180x245 cm de llum de pas Formada per un panell compost per doble xapa llisa d'acer galvanitzat, amb tractament Sendzimir (zincat en calent), de color a decidir per part de la DF, sobre bastiment de tubs d'acer galvanitzat. Suspesa a guia tipus Klein K40/50 o equivalent. Inclou fixacions, guia, rodaments superiors, guiador inferior i topalls. Amb un tirador a cada costat de la fulla i pany de bec de lloro.	Rend.: 1,000				**662,60 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,650 /R	x	24,23000 =	15,74950	
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,800 /R	x	20,07000 =	16,05600	
						Subtotal...	31,80550	31,80550
	Materials:							
	BASBSB17	u	Porta corredissa suspesa d'acer 1 full corredís de 180x245 cm de llum de pas Formada per un panell compost per doble xapa llisa d'acer galvanitzat, amb tractament Sendzimir (zincat en calent), de color a decidir per part de la DF, sobre bastiment de tubs d'acer galvanitzat. Suspesa a guia tipus Klein K40/50 o equivalent. Inclou fixacions, guia, rodaments superiors, guiador inferior i topalls. Amb un tirador a cada costat de la fulla i pany de bec de lloro.	1,000	x	630,00000 =	630,00000	
						Subtotal...	630,00000	630,00000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,79514
						COST DIRECTE		662,60064
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		662,60064

P- 76 EAVDXR05 m2 Gelosia fixa formada per llistons de fusta de pi flandes de 42 x 42 mm i separats 80 mm entre ells, termo-tractada i premsada a alta densitat, bisellat de cantells i arestes amb radi de 5 mm, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335 i amb una garantia de 10 anys, amb certificat de procedència FSC, fixats mecànicament sobre travessers de perfils d'alumini lacat de secció 80x40 mm2, disposats horitzontals cada 125 cm aproximadament i fixats a estructura metàl·lica de suport, llistons col·locats amb cargols d'acer inoxidable.
Inclou tots els materials i treballs auxiliars necessaris per a deixar la partida d'obra totalment enllestida.
Tot segons detalls de projecte.

Rend.: 1,000 **192,40 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,160 /R	x	20,50000 =	3,28000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,160 /R	x	18,50000 =	2,96000	
						Subtotal...	6,24000	6,24000
	Materials:							
	BAVDXR05	m2	Gelosia fixa formada per llistons de fusta de pi flandes de 42 x 42 mm i separats 80 mm entre ells, termo-tractada i premsada a alta densitat, bisellat de cantells i arestes amb radi de 5 mm, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335 i amb una garantia de 10 anys, amb certificat de procedència FSC, fixats mecànicament sobre travessers de perfils d'alumini lacat de secció 80x40 mm2, disposats horitzontals cada 125 cm aproximadament i fixats a estructura metàl·lica de suport, llistons col·locats amb cargols d'acer inoxidable.	1,000	x	186,00000 =	186,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	186,00000	186,00000
					DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,15600
					COST DIRECTE			192,39600
					DESPESES INDIRECTES	0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			192,39600
P- 77	EB12SB51	m	Barana d'escala, d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària, col·locada soldada a estructura metàl·lica.	Rend.: 1,000				**113,77 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	24,23000 =	9,69200	
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	20,07000 =	4,01400	
						Subtotal...	13,70600	13,70600
	Materials:							
	BB121JA0	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària	1,000	x	99,72000 =	99,72000	
						Subtotal...	99,72000	99,72000
					DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,34265
					COST DIRECTE			113,76865
					DESPESES INDIRECTES	0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			113,76865
P- 78	EC1GG111	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral translúcid classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	Rend.: 1,000				**77,54 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	0,600	/R x	23,18000 =	13,90800	
						Subtotal...	13,90800	13,90800
	Materials:							
	BC1G4111	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral translúcid classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,000	x	63,42000 =	63,42000	
						Subtotal...	63,42000	63,42000
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,20862
					COST DIRECTE			77,53662
					DESPESES INDIRECTES	0,00%		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		77,53662
P- 79	EC1GG701	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	Rend.: 1,000				**79,59 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	0,600	/R x	23,18000 =	13,90800	
						Subtotal...	13,90800	13,90800
	Materials:							
	BC1G4701	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,000	x	65,47000 =	65,47000	
						Subtotal...	65,47000	65,47000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,20862
						COST DIRECTE		79,58662
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		79,58662
P- 80	EC1K1502	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament	Rend.: 1,000				**67,54 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x	23,18000 =	23,18000	
						Subtotal...	23,18000	23,18000
	Materials:							
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,400	x	0,09000 =	0,39600	
	B0A81010	cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	0,040	x	110,79000 =	4,43160	
	BC1K1500	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	1,000	x	38,95000 =	38,95000	
						Subtotal...	43,77760	43,77760
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,57950
						COST DIRECTE		67,53710
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		67,53710

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 81	ED111B31	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	Rend.: 1,000				**16,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	24,57000 =	8,84520	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	21,07000 =	3,79260	
						Subtotal...	12,63780	12,63780
	Materials:							
	BD13139B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm i de llargària 5 m, per a encolar	1,250	x	1,57000 =	1,96250	
	BDW3B300	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm	1,000	x	1,19000 =	1,19000	
	BDY3B300	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm	1,000	x	0,02000 =	0,02000	
						Subtotal...	3,17250	3,17250
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,18957
						COST DIRECTE		15,99987
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		15,99987
P- 82	ED111B71	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	Rend.: 1,000				**23,27 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	24,57000 =	8,84520	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	21,07000 =	3,79260	
						Subtotal...	12,63780	12,63780
	Materials:							
	BD13179B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 5 m, per a encolar	1,250	x	3,84000 =	4,80000	
	BDW3B700	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	1,000	x	5,56000 =	5,56000	
	BDY3B700	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	1,000	x	0,08000 =	0,08000	
						Subtotal...	10,44000	10,44000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,18957
						COST DIRECTE		23,26737
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		23,26737

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 83	ED15G671	m	Conducte de ventilació de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	Rend.: 1,000				**14,11 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,280	/R x	20,50000 =	5,74000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,140	/R x	18,50000 =	2,59000	
						Subtotal...	8,33000	8,33000
	Materials:							
	BD13167B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm i de llargària 3 m, per a encolar	1,400	x	2,77000 =	3,87800	
	BD1Z2200	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 75 i 110 mm	0,670	x	1,19000 =	0,79730	
	BDW3B600	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=90 mm	0,330	x	2,84000 =	0,93720	
	BDY3B600	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=90 mm	1,000	x	0,04000 =	0,04000	
						Subtotal...	5,65250	5,65250
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,12495
						COST DIRECTE		14,10745
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		14,10745
P- 84	ED352U54	U	Pericó de pas i tapa fixa, de 75 x 75 cm i 70 cm de fondària, amb paret de maó calat de 29 x 14 x 10 cm, arrebossada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra i lliscada interiorment	Rend.: 1,000				**254,72 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	6,000	/R x	23,77000 =	142,62000	
	A0140000	h	Manobre	3,000	/R x	19,87000 =	59,61000	
						Subtotal...	202,23000	202,23000
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,005	x	1,25000 =	0,00625	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,011	x	103,30000 =	1,13630	
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	60,000	x	0,20000 =	12,00000	
	B0F95530	U	Encadellat ceràmic de 50x25x3 cm	8,000	x	0,31000 =	2,48000	
	D060M0B1	M3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,220	x	73,12800 =	16,08816	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,190	x	109,34253 =	20,77508	
						Subtotal...	52,48579	52,48579

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		254,71579
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		254,71579
P- 85	ED354775	u	Pericó sifònic i tapa registrable, de 75x75x70 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat	Rend.: 1,000				**246,76 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	5,000	/R x	23,77000 =	118,85000	
	A0140000	h	Manobre	2,500	/R x	19,87000 =	49,67500	
						Subtotal...	168,52500	168,52500
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,0025	x	1,25000 =	0,00313	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0063	x	103,30000 =	0,65079	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,1155	x	60,41000 =	6,97736	
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	83,996	x	0,20000 =	16,79920	
	BD3Z2996	u	Tapa prefabricada de formigó armat de 90x90x6 cm	1,000	x	39,57000 =	39,57000	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,1071	x	109,34253 =	11,71058	
						Subtotal...	75,71106	75,71106
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		2,52788
						COST DIRECTE		246,76393
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		246,76393
P- 86	ED510MX0	u	Bonera sifònica de fosa de 200x200 mm de costat , amb tapa plana , adherida sobre làmina bituminosa en calent	Rend.: 1,000				**54,07 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	23,77000 =	11,88500	
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	19,87000 =	4,96750	
						Subtotal...	16,85250	16,85250
	Materials:							
	BD515MX0	u	Bonera sifònica de fosa de 200x200 mm de costat, amb tapa plana	1,000	x	36,96000 =	36,96000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...		36,96000	36,96000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,25279
				COST DIRECTE				54,06529
				DESPESES INDIRECTES	0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				54,06529
P- 87	ED5H8AA4	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i de 160 a 200 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe B125, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix	Rend.: 1,000				**92,39 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x	23,85000 =	7,15500	
	A0140000	h	Manobre	0,450	/R x	19,87000 =	8,94150	
					Subtotal...		16,09650	16,09650
	Materials:							
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,0902	x	60,41000 =	5,44898	
	BD5H8AA4	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i 160 a 200 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe B125 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal	1,050	x	67,24000 =	70,60200	
					Subtotal...		76,05098	76,05098
				DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,24145
				COST DIRECTE				92,38893
				DESPESES INDIRECTES	0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				92,38893
P- 88	EE52Q24A	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports	Rend.: 1,000				**36,78 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	24,08000 =	12,04000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	20,65000 =	10,32500	
					Subtotal...		22,36500	22,36500
	Materials:							
	BE52Q240	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, d'1 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	1,000	x	13,18000 =	13,18000	
	BEW52000	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	0,200	x	4,48000 =	0,89600	
					Subtotal...		14,07600	14,07600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,33548
				COST DIRECTE				36,77648
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				36,77648
P- 89	EEE1XR20	pa	Partida alçada a justificar corresponent al repàs, revisió i posta en funcionament dels equips de climatització actuals existents a la sala, inclòs recàrrega de gas refrigerant si fos necessari, neteja de les màquines, canvi de filtres, repàs i/o canvi de cablejat si fos necessari, proves i posta en funcionament, així com resta de materials i treballs auxiliars necessaris per a deixar la partida d'obra totalment enllestida i en funcionament.	Rend.: 1,000				**1.100,00 €**
P- 90	EEE1Z201	u	Unitat exterior: Bomba de calor BOMBA DE CALOR PUHZ-ZRP100VKA Unitat interior: Split PCA-M100KA Capacitat frigorífica nominal: 9.5 kW, Capacitat calorifica nominal: 11.2 kW. Dimensions BC/Split: 1.338x1.050x330 / 230x1600x680 Connexions frigorífiques liq/gas: 9.52 / 15.88 mm Longitud máx (Vertical / Total): 30 m / 75 m	Rend.: 1,000				**4.888,21 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	8,000	/R x	24,08000 =	192,64000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	8,000	/R x	20,65000 =	165,20000	
						Subtotal...	357,84000	357,84000
	Materials:							
	BEE1Z201	u	Unitat exterior: Bomba de calor BOMBA DE CALOR PUHZ-ZRP100VKA Unitat interior: Split PCA-M100KA Capacitat frigorífica nominal: 9.5 kW, Capacitat calorifica nominal: 11.2 kW. Dimensions BC/Split: 1.338x1.050x330 / 230x1600x680 Connexions frigorífiques liq/gas: 9.52 / 15.88 mm Longitud máx (Vertical / Total): 30 m / 75 m	1,000	x	4.525,00000 =	4.525,00000	
						Subtotal...	4.525,00000	4.525,00000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				5,36760
				COST DIRECTE				4.888,20760
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				4.888,20760

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 91	EEK17QB8	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 1025x325 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta i fixada al bastiment	Rend.: 1,000				**312,29 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	24,08000 =	9,63200	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	20,65000 =	8,26000	
						Subtotal...	17,89200	17,89200
	Materials:							
	BEK17QB8	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 1025x325 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	1,000	x	294,13000 =	294,13000	
						Subtotal...	294,13000	294,13000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,26838
						COST DIRECTE		312,29038
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		312,29038
P- 92	EEM3Z002	u	Ventiladores helicocentrífugos de bajo perfil, con rodamientos a bolas y motor brushless de corriente continua, de alto rendimiento y bajo consumo. Fabricados en material plástico (modelos 160 a 800) o en acero (modelos 1300 y 2000), caja de bornes externa, cuerpo activo desmontable y motor con alimentación 90/260V-50/60Hz (modelos 160 a 800) y 230V/50-60Hz (modelos 1300 y 2000), IP44. Velocidad regulable 100% mediante potenciómetro ubicado en la caja de bornes (excepto modelo TD-160/100 ECOWATT) o mediante control externo tipo REB-ECOWATT. Entrada analógica para controlar el ventilador con una señal externa de 0-10V (excepto modelo TD-160/100 ECOWATT).	Rend.: 1,000				**183,63 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,800	/R x	24,08000 =	19,26400	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,800	/R x	20,65000 =	16,52000	
						Subtotal...	35,78400	35,78400
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEM3Z002	u	Ventiladores helicocentrífugos de bajo perfil, con rodamientos a bolas y motor brushless de corriente continua, de alto rendimiento y bajo consumo. Fabricados en material plástico (modelos 160 a 800) o en acero (modelos 1300 y 2000), caja de bornes externa, cuerpo activo desmontable y motor con alimentación 90/260V-50/60Hz (modelos 160 a 800) y 230V/50-60Hz (modelos 1300 y 2000), IP44. Velocidad regulable 100% mediante potenciómetro ubicado en la caja de bornes (excepto modelo TD-160/100 ECOWATT) o mediante control externo tipo REB-ECOWATT. Entrada analógica para controlar el ventilador con una señal externa de 0-10V (excepto modelo TD-160/100 ECOWATT).	1,000	x	146,95000 =	146,95000	
					Subtotal...	146,95000	146,95000	
				DESPESES AUXILIARS 2,50%				0,89460
				COST DIRECTE				183,62860
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				183,62860
P- 93	EEMJZ11B	u	CVB/4-240/240-N-T-373W: Cajas de ventilación, de bajo nivel sonoro, fabricadas en chapa de acero galvanizado, aislamiento acústico (M1) de espuma de melamina, ventilador centrífugo de doble aspiración montado sobre soportes antivibratorios, rodete de álabes hacia adelante equilibrado dinámicamente y motor monofásico o trifásico, Clase F (1), según versión. Todos los ventiladores montados en las cajas CVB/CVT CENTRIBOX Soler&Palau cumplen con los requisitos de eficiencia de la Directiva ErP.	Rend.: 1,000				**604,40 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	1,500	/R x	24,08000 =	36,12000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	1,500	/R x	20,65000 =	30,97500	
						Subtotal...	67,09500	67,09500
	Materials:							
	BEMJZ110	u	Caixa de ventilació de planxa d'acer galvanitzat i aïllament interior de polietilè expandit, per a un ventilador axial de diàmetre 35 cm	1,000	x	504,79000 =	504,79000	
	BEW51000	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu superior	2,000	x	15,42000 =	30,84000	
						Subtotal...	535,63000	535,63000
				DESPESES AUXILIARS 2,50%				1,67738
				COST DIRECTE				604,40238
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				604,40238

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 94	EF5A62B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				**6,94 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	24,08000 =	2,40800	
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,100	/R x	20,07000 =	2,00700	
						Subtotal...	4,41500	4,41500
	Materials:							
	B0A71600	u	Abraçadora metàl·lica, de 16 mm de diàmetre interior	0,560	x	0,27000 =	0,15120	
	BF5A6200	m	Tub de coure R250 (semidur) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020	x	1,71000 =	1,74420	
	BFW5A6B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 5/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,150	x	0,90000 =	0,13500	
	BFY5CP00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic de 5/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300	x	1,43000 =	0,42900	
						Subtotal...	2,45940	2,45940
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,06623
						COST DIRECTE		6,94062
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,94062
P- 95	EFA17342	m	Tub de PVC de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				**7,09 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	24,08000 =	2,88960	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	20,68000 =	2,48160	
						Subtotal...	5,37120	5,37120
	Materials:							
	B0A75F02	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,850	x	0,68000 =	0,57800	
	BFA17340	m	Tub de PVC de 40 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,020	x	0,37000 =	0,37740	
	BFWA1740	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,300	x	1,95000 =	0,58500	
	BFYA1740	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	1,000	x	0,10000 =	0,10000	
						Subtotal...	1,64040	1,64040

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,08057
				COST DIRECTE				7,09217
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				7,09217
P- 96	EFA18342	m	Tub de PVC de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				**8,34 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,140	/R x	24,08000 =	3,37120	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,140	/R x	20,68000 =	2,89520	
						Subtotal...	6,26640	6,26640
	Materials:							
	B0A75J00	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	0,700	x	0,85000 =	0,59500	
	BFA18340	m	Tub de PVC de 50 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,020	x	0,54000 =	0,55080	
	BFWA1840	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,300	x	2,24000 =	0,67200	
	BFYA1840	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	1,000	x	0,16000 =	0,16000	
						Subtotal...	1,97780	1,97780
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,09400
				COST DIRECTE				8,33820
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				8,33820
P- 97	EFA1E342	m	Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				**18,95 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,210	/R x	24,08000 =	5,05680	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,210	/R x	20,68000 =	4,34280	
						Subtotal...	9,39960	9,39960
	Materials:							
	B0A72N00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 110 mm de diàmetre interior	0,550	x	1,71000 =	0,94050	
	BFA1E340	m	Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,020	x	2,42000 =	2,46840	
	BFWA1E40	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,300	x	17,58000 =	5,27400	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BFYA1E40	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	1,000	x	0,73000 =	0,73000		
						Subtotal...	9,41290		9,41290
						DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,14099
						COST DIRECTE			18,95349
						DESPESES INDIRECTES 0,00%			
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,95349
P- 98	EFC13B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 16x2.2 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000					**3,59 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,050	/R x	24,08000 =	1,20400		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	20,68000 =	1,03400		
						Subtotal...	2,23800		2,23800
	Materials:								
	B0A75600	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	1,250	x	0,28000 =	0,35000		
	BFC13B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 16x2.2 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	0,64000 =	0,65280		
	BFWC1320	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 16 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	0,85000 =	0,25500		
	BFYC1320	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 16 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,06000 =	0,06000		
						Subtotal...	1,31780		1,31780
						DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,03357
						COST DIRECTE			3,58937
						DESPESES INDIRECTES 0,00%			
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,58937
P- 99	EFC15B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3.5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000					**4,85 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,060	/R x	24,08000 =	1,44480		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,060	/R x	20,68000 =	1,24080		
						Subtotal...	2,68560		2,68560
	Materials:								
	B0A75Y00	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	1,050	x	0,33000 =	0,34650		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFC15B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3.5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	1,29000 =	1,31580	
	BFWC1520	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	1,09000 =	0,32700	
	BFYC1520	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,13000 =	0,13000	
						Subtotal...	2,11930	2,11930
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04028
						COST DIRECTE		4,84518
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,84518

P- 100	EFQ326BK	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 13 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix	Rend.: 1,000				**5,98 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	24,08000 =	2,16720	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	20,68000 =	1,86120	
						Subtotal...	4,02840	4,02840
	Materials:							
	BFQ326BA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 13 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	1,020	x	1,81000 =	1,84620	
	BFYQ3030	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 13 mm de gruix	0,500	x	0,09000 =	0,04500	
						Subtotal...	1,89120	1,89120
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,06043
						COST DIRECTE		5,98003
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,98003

P- 101	EFQ3685L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 19 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000				**7,11 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	24,08000 =	2,16720	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,090 /R	x	20,68000 =	1,86120	
						Subtotal...	4,02840	4,02840
	Materials:							
	BFQ3685A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 19 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	2,83000 =	2,88660	
	BFYQ3040	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	1,000	x	0,13000 =	0,13000	
						Subtotal...	3,01660	3,01660
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,06043
						COST DIRECTE		7,10543
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,10543

P- 102	EG1QZ011	U	Quadre de distribució general, format per armari/s metàl·lic/s combinables amb plafons de xapa tractada de 15/10 sobre estructura de perfil perforat; porta frontal de vidre fumat i marc metàl·lic amb tanca, plafons de tancament, plaques suports i tapes, allotjant en el seu interior els mecanismes de comandament i protecció i mesura grafiats en l'esquema corresponent, incloent analitzador de xarxes (cvm circutor o similar), i transformadors d'intensitat. acabat amb pintura epoxy-poliester. ip.31. amb tots els seus elements i accessoris per al seu connexionat. aparamenta i estructura del quadre de la marca merlin gerin. tipus prisma-sistema-g .ref: q.g.d.bt quadre general de distribució	Rend.: 1,000				**2.410,39 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	4,000 /R	x	15,45000 =	61,80000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	4,000 /R	x	13,96000 =	55,84000	
						Subtotal...	117,64000	117,64000
	Materials:							
	BG1QGBT	U	Aparellatge i armari per a quadre GENERAL	0,750	x	3.057,00000 =	2.292,75000	
						Subtotal...	2.292,75000	2.292,75000
						COST DIRECTE		2.410,39000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.410,39000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 103	EG1QZ012	U	Subquadre de distribució general, format per armari/s metàl·lic/s combinables amb plafons de xapa tractada de 15/10 sobre estructura de perfil perforat; porta frontal de vidre fumat i marc metàl·lic amb tanca, plafons de tancament, plaques suports i tapes, allotjant en el seu interior els mecanismes de comandament i protecció i mesura grafiats en l'esquema corresponent, incloent analitzador de xarxes (cvm circutor o similar), i transformadors d'intensitat. acabat amb pintura epoxy-poliester. ip.31. amb tots els seus elements i accessoris per al seu connexionat. aparamenta i estructura del quadre de la marca merlin gerin. tipus prisma-sistema-g .ref: q.g.d.bt quadre general de distribució	Rend.: 1,000				**2.822,64 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	4,000	/R x	15,45000 =	61,80000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	4,000	/R x	13,96000 =	55,84000	
						Subtotal...	117,64000	117,64000
	Materials:							
	BG1QLLS	U	Aparellatge i armari per a quadre FOCUS	1,000	x	2.705,00000 =	2.705,00000	
						Subtotal...	2.705,00000	2.705,00000
						COST DIRECTE		2.822,64000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.822,64000
P- 104	EG21H91H	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	Rend.: 1,000				**6,94 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,047	/R x	15,45000 =	0,72615	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	13,96000 =	0,69800	
						Subtotal...	1,42415	1,42415
	Materials:							
	BG21H910	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	5,24000 =	5,34480	
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,15000 =	0,15000	
						Subtotal...	5,49480	5,49480
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02136
						COST DIRECTE		6,94031
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,94031
P- 105	EG21HA1H	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	Rend.: 1,000					**9,57 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,052	/R x	15,45000 =	0,80340		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	13,96000 =	0,69800		
						Subtotal...	1,50140		1,50140
	Materials:								
	BG21HA10	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	7,74000 =	7,89480		
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,15000 =	0,15000		
						Subtotal...	8,04480		8,04480
							DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02252
							COST DIRECTE		9,56872
							DESPESES INDIRECTES 0,00%		
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		9,56872
P- 106	EG2DE8F1	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	Rend.: 1,000					**14,18 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,175	/R x	15,45000 =	2,70375		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,088	/R x	13,96000 =	1,22848		
						Subtotal...	3,93223		3,93223
	Materials:								
	BG2DE8F0	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm	1,000	x	5,32000 =	5,32000		
	BGW2DC8F	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 60 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	1,000	x	2,75000 =	2,75000		
	BGY2ACF1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	1,000	x	2,12000 =	2,12000		
						Subtotal...	10,19000		10,19000
							DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,05898
							COST DIRECTE		14,18121
							DESPESES INDIRECTES 0,00%		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		14,18121
P- 107	EG2DE8H7	m	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	Rend.: 1,000				**25,09 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	15,45000 =	3,86250	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,113	/R x	13,96000 =	1,57748	
						Subtotal...	5,43998	5,43998
	Materials:							
	BG2DE8H0	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm	1,000	x	8,11000 =	8,11000	
	BG2ZABH0	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat sendzimir, de 300 mm d'amplària	1,000	x	5,50000 =	5,50000	
	BGW2DC8H	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 60 mm d'alçària i 300 mm d'amplària	1,000	x	3,36000 =	3,36000	
	BGY2ACH1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir de 300 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	1,000	x	2,60000 =	2,60000	
						Subtotal...	19,57000	19,57000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08160
						COST DIRECTE		25,09158
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		25,09158
P- 108	EG2MZ201	u	Caixa de mecanismes per a mobiliari, de plàstic per a 6 mecanismes de tipus universal, sense els mecanismes, inclosos els accessoris d'acabat, fixada mecànicament.	Rend.: 0,750				**43,63 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	15,45000 =	4,12000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	13,96000 =	3,72267	
						Subtotal...	7,84267	7,84267
	Materials:							
	BG2M3181	u	Caixa d'alumini de mecanismes per a mobiliari, d'alumini, per a 8 mecanismes de tipus universal, sense els mecanismes, inclosos els accessoris d'acabat	1,000	x	35,67000 =	35,67000	
						Subtotal...	35,67000	35,67000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11764
						COST DIRECTE		43,63031
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		43,63031
P- 109	EG312336	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000				**1,55 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x	15,45000 =	0,18540	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,012	/R x	13,96000 =	0,16752	
						Subtotal...	0,35292	0,35292
	Materials:							
	BG312330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	1,17000 =	1,19340	
						Subtotal...	1,19340	1,19340
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00529
						COST DIRECTE		1,55161
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,55161
P- 110	EG312564	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.: 1,000				**5,71 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	15,45000 =	0,61800	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	13,96000 =	0,55840	
						Subtotal...	1,17640	1,17640
	Materials:							
	BG312560	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	4,43000 =	4,51860	
						Subtotal...	4,51860	4,51860
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01765
						COST DIRECTE		5,71265
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,71265

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 111	EG312574	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.: 1,000				**8,21 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	15,45000 =	0,77250	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	13,96000 =	0,69800	
						Subtotal...	1,47050	1,47050
	Materials:							
	BG312570	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	6,59000 =	6,72180	
						Subtotal...	6,72180	6,72180
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02206
						COST DIRECTE		8,21436
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		8,21436
P- 112	EG322134	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament PVC, col·locat en tub	Rend.: 1,000				**0,96 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	15,45000 =	0,23175	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	13,96000 =	0,20940	
						Subtotal...	0,44115	0,44115
	Materials:							
	BG322130	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament PVC	1,020	x	0,50000 =	0,51000	
						Subtotal...	0,51000	0,51000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00662
						COST DIRECTE		0,95777
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,95777
P- 113	EG351U10	U	Punt de connexió de llum i llum d'emergència des de caixa de derivació de la linia principal, realitzada amb conductor de coure de denominació 07hz1-k de 1,5mm2 de secció i sota tub de pvc rigid, fins a connexió a aparell	Rend.: 1,000				**21,73 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,050 /R	x	15,45000 =	0,77250	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050 /R	x	13,96000 =	0,69800	
						Subtotal...	1,47050	1,47050
	Materials:							
	BG151512	U	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-40 i per a muntar superficialment	1,000	x	0,91000 =	0,91000	
	BG22H910	M	Tub flexible corrugat de pvc sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 320 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v	10,000	x	1,35000 =	13,50000	
	BG329200	m	Conductor de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x1.5 mm2	15,000	x	0,39000 =	5,85000	
						Subtotal...	20,26000	20,26000
						COST DIRECTE		21,73050
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		21,73050

P- 114	EG351U20	U	Punt de connexió d'endoll/interruptor/comutador des de caixa de derivació de la linia principal, realitzada amb conductor de coure de secció adecuada sota tub corrugat	Rend.: 1,000				**27,48 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,050 /R	x	15,45000 =	0,77250	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050 /R	x	13,96000 =	0,69800	
						Subtotal...	1,47050	1,47050
	Materials:							
	BG151512	U	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-40 i per a muntar superficialment	1,000	x	0,91000 =	0,91000	
	BG22H910	M	Tub flexible corrugat de pvc sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 320 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v	10,000	x	1,35000 =	13,50000	
	BG329300	m	Conductor de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x2.5 mm2	20,000	x	0,58000 =	11,60000	
						Subtotal...	26,01000	26,01000
						COST DIRECTE		27,48050
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		27,48050
P- 115	EG351U30	U	Punt de connexió d'aparell bombes/climat/ventil) des de caixa de derivació de la linia principal, realitzada amb conductor de coure de secció adecuada sota tub metal.lic	Rend.: 1,000				**17,83 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	15,45000 =	0,77250	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	13,96000 =	0,69800	
						Subtotal...	1,47050	1,47050
	Materials:							
	BG151512	U	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-40 i per a muntar superficialment	1,000	x	0,91000 =	0,91000	
	BG22H910	M	Tub flexible corrugat de pvc sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 320 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v	5,000	x	1,35000 =	6,75000	
	BG329300	m	Conductor de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x2.5 mm2	15,000	x	0,58000 =	8,70000	
						Subtotal...	16,36000	16,36000
						COST DIRECTE		17,83050
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		17,83050
P- 116	EG380902	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment	Rend.: 1,000				**5,37 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	15,45000 =	1,54500	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	13,96000 =	2,09400	
						Subtotal...	3,63900	3,63900
	Materials:							
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x	1,29000 =	1,31580	
	BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000	x	0,36000 =	0,36000	
						Subtotal...	1,67580	1,67580
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,05459
						COST DIRECTE		5,36939
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,36939
P- 117	EG6211D4	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu superior, encastat. BTICINO LIGTH TECH	Rend.: 1,000				**14,67 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R	x 15,45000	=	2,31750	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133 /R	x 13,96000	=	1,85668	
					Subtotal...		4,17418	4,17418
	Materials:							
	BG6211D4	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu superior, per a encastar	1,000	x 10,43000	=	10,43000	
					Subtotal...		10,43000	10,43000
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,06261
					COST DIRECTE			14,66679
					DESPESES INDIRECTES	0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,66679
P- 118	EG63115C	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu superior, encastada. BTICINIO LIGHT TECH	Rend.: 1,000				**11,18 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R	x 15,45000	=	2,31750	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133 /R	x 13,96000	=	1,85668	
					Subtotal...		4,17418	4,17418
	Materials:							
	BG63115C	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu superior, per a encastar	1,000	x 6,94000	=	6,94000	
					Subtotal...		6,94000	6,94000
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,06261
					COST DIRECTE			11,17679
					DESPESES INDIRECTES	0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,17679
P- 119	EGD14401	U	caixa de comprovació de posta a terra marca indesco o similar per a paret amb tanca de seguretat, formada per cono d'entrada de diam. 18 mm, pletina de cu i brides. incloent accessoris de muntatge i suportació. totalment instal·lada, comprovada i en funcionament.	Rend.: 1,000				**110,85 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,800 /R	x	15,45000 =	12,36000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,800 /R	x	13,96000 =	11,16800	
						Subtotal...	23,52800	23,52800
	Materials:							
	BGD11440	U	caixa de comprovació de posta a terra marca indesco o similar per a paret amb tanca de seguretat, formada per cono d'entrada de diam. 18 mm, pletina de cu i brides. incloent accessoris de muntatge i suportació. totalment instal·lada, comprovada i en funcionament.	1,000	x	87,32000 =	87,32000	
						Subtotal...	87,32000	87,32000
						COST DIRECTE		110,84800
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		110,84800
P- 120	EGD1441E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària i de 18,3 mm de diàmetre, clavada a terra	Rend.: 1,000				**19,46 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,266 /R	x	15,45000 =	4,10970	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,266 /R	x	13,96000 =	3,71336	
						Subtotal...	7,82306	7,82306
	Materials:							
	BGD14410	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2500 mm de llargària, de 18,3 mm de diàmetre, estàndard	1,000	x	8,05000 =	8,05000	
	BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	1,000	x	3,47000 =	3,47000	
						Subtotal...	11,52000	11,52000
	Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/		7,82333 =	0,11735	
						Subtotal...	0,11735	0,11735
						COST DIRECTE		19,46041
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		19,46041
P- 121	EH1LXR11	u	Llumenera decorativa per a exteriors, tipus downlight d'alumini i metacril·lat amb 16 leds, de 21 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, amb temperatura de color 4.000K i equip electrònic incorporat, amb grau de protecció IP65, IK05, classe d'aïllament I, muntada superficialment.	Rend.: 1,000				**202,47 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300 /R	x	15,45000 =	4,63500	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300 /R	x	13,96000 =	4,18800	
						Subtotal...	8,82300	8,82300
	Materials:							
	BH1L14G1	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini i metacril·lat amb 16 leds, de 21 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, per a col·locar superficialment	1,000	x	193,51000 =	193,51000	
						Subtotal...	193,51000	193,51000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,13235
						COST DIRECTE		202,46534
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		202,46534
P- 122	EH2LZJAA	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds, de forma circular, 28 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, de T. 4.000K amb equip elèctric regulable DALI, aïllament classe I, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat, TIPUS kino2 DE LLEDÓ O SIMILAR.	Rend.: 1,000				**87,91 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300 /R	x	15,45000 =	4,63500	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300 /R	x	13,96000 =	4,18800	
						Subtotal...	8,82300	8,82300
	Materials:							
	BH2LRJAA	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 24 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 22, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini i grau de protecció IP20	1,000	x	78,95000 =	78,95000	
						Subtotal...	78,95000	78,95000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,13235
						COST DIRECTE		87,90534
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		87,90534
P- 123	EH61R379	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lúmens, 2 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial	Rend.: 1,000				**108,08 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R	x	15,45000 =	2,31750	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150 /R	x	13,96000 =	2,09400	
						Subtotal...	4,41150	4,41150
	Materials:							
	BH61R87A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lúmens, 2 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	1,000	x	103,60000 =	103,60000	
						Subtotal...	103,60000	103,60000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,06617
						COST DIRECTE		108,07767
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		108,07767

P- 124	EH6DZ213	u	Balisa d'emergència circular amb difusor de policarbonat i cos de zamak, amb LED d'un flux aproximat de 1,5 lumens i 1 hora d'autonomia, 2 làmpades de senyalització tipus LED de color vermell de 230 V a.c. de tensió d'alimentació, amb un grau de protecció IP 44 IK 07, COL·LOCADA EN PARET	Rend.: 1,000				**30,74 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300 /R	x	15,45000 =	4,63500	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300 /R	x	13,96000 =	4,18800	
						Subtotal...	8,82300	8,82300
	Materials:							
	BH6DH213	u	Balisa d'emergència circular amb difusor de policarbonat i cos de zamak, amb LED d'un flux aproximat de 1,5 lumens i 1 hora d'autonomia, 2 làmpades de senyalització tipus LED de color vermell de 230 V a.c. de tensió d'alimentació, amb un grau de protecció IP 44 IK 07, per a encastar en paraments verticals	1,000	x	21,28000 =	21,28000	
	BHW61000	u	Part proporcional d'accessoris de llums d'emergència i senyalització	1,000	x	0,50000 =	0,50000	
						Subtotal...	21,78000	21,78000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,13235
						COST DIRECTE		30,73535
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		30,73535

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 125	EHB56D51	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1300 mm de llargària, 20 W de potència, flux lluminós de 2200 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, muntada superficialment	Rend.: 1,000				**72,87 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,220	/R x	15,45000 =	3,39900	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,220	/R x	13,96000 =	3,07120	
						Subtotal...	6,47020	6,47020
	Materials:							
	BHB56D51	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1300 mm de llargària, 20 W de potència, flux lluminós de 2200 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65	1,000	x	66,30000 =	66,30000	
						Subtotal...	66,30000	66,30000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09705
						COST DIRECTE		72,86725
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		72,86725
P- 126	EHQLXR10	u	Projector columnes: Projector per a exterior amb leds, model Shot LED 3500 NW MFL GR de la casa LAMP o equivalent, fabricat en injecció d'alumini lacat de color gris texturitzat y vidre trempat, cargols d'acer inoxidable i juntes de silicona, model per a LED Hi-power, amb temperatura de color 4.000K i equip electrònic incorporat, amb òptiques Medium Flood, amb grau de protecció IP65, IK05, classe d'aïllament I. Potència 51W. Col·locat.	Rend.: 1,000				**184,97 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,483	/R x	15,45000 =	7,46235	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,483	/R x	13,96000 =	6,74268	
						Subtotal...	14,20503	14,20503
	Materials:							
	BHQL1171	u	Projector per a exterior amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 52 W de potència, flux lluminós de 6300 lm, amb equip elèctric regulable, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66	1,000	x	170,55000 =	170,55000	
						Subtotal...	170,55000	170,55000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,21308
						COST DIRECTE		184,96811
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			184,96811
P- 127	EHT1U020	U	Detector de moviment pel comandament automàtic de la il.luminació temporitzador, intensitat dels contactes per cos fi= 1 de 10 a, de muntatge superficial, instal·lat	Rend.: 1,000				**53,88 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	15,45000 =	3,09000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	13,96000 =	2,79200	
					Subtotal...		5,88200	5,88200
	Materials:							
	BHT1U020	U	Detector de moviment pel comandament automàtic de la il.luminació temporitzador, intensitat dels contactes per cos fi= 1 de 10 a, de muntatge superficial	1,000	x	48,00000 =	48,00000	
					Subtotal...		48,00000	48,00000
					COST DIRECTE			53,88200
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			53,88200
P- 128	EJ13B711	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu superior, col·locat amb suports murals	Rend.: 1,000				**147,36 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	24,57000 =	9,82800	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,100	/R x	21,07000 =	2,10700	
					Subtotal...		11,93500	11,93500
	Materials:							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	14,51000 =	0,36275	
	BJ13B711	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu superior	1,000	x	134,76000 =	134,76000	
					Subtotal...		135,12275	135,12275
					DESPESES AUXILIARS 2,50%			0,29838
					COST DIRECTE			147,35612
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			147,35612
P- 129	EJ14BC1Q	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu mitjà, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	Rend.: 1,000				**153,81 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,250 /R	x	24,57000 =	30,71250	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,340 /R	x	21,07000 =	7,16380	
						Subtotal...	37,87630	37,87630
	Materials:							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,012	x	14,51000 =	0,17412	
	BJ14BC1Q	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu mitjà	1,000	x	113,36000 =	113,36000	
	BJ1ZS000	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,245	x	5,92000 =	1,45040	
						Subtotal...	114,98452	114,98452
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,94691
						COST DIRECTE		153,80773
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		153,80773

P- 130	EJ2311EG	u	Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, temporitzada , amb dues entrades de maniguets	Rend.: 1,000				**66,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,600 /R	x	24,57000 =	14,74200	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,150 /R	x	21,07000 =	3,16050	
						Subtotal...	17,90250	17,90250
	Materials:							
	BJ2311EG	u	Aixeta mescladora per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, temporitzada, amb dues entrades de maniguets	1,000	x	47,83000 =	47,83000	
						Subtotal...	47,83000	47,83000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,26854
						COST DIRECTE		66,00104
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		66,00104

P- 131	EJ2981C1	u	Aixeta senzilla per a safareigs, mural, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb aixeta i sortida exterior roscada de 3/4´´, incorporades, amb entrada de 1/2´´	Rend.: 1,000				**27,35 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,300 /R	x	24,57000 =	7,37100	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,075 /R	x	21,07000 =	1,58025	
						Subtotal...	8,95125	8,95125
	Materials:							
	BJ2981C1	u	Aixeta senzilla per a safareigs, mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb aixeta i sortida exterior roscada de 3/4´´, incorporades, amb entrada de 1/2´´	1,000	x	18,26000 =	18,26000	
						Subtotal...	18,26000	18,26000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,13427
						COST DIRECTE		27,34552
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		27,34552

P- 132	EJ2Z4125	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb sortida de diàmetre 3/8´´ i entrada de 3/8´´	Rend.: 1,000				**23,91 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,300 /R	x	24,57000 =	7,37100	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,075 /R	x	21,07000 =	1,58025	
						Subtotal...	8,95125	8,95125
	Materials:							
	BJ2Z4125	u	Aixeta de pas mural, per a encastar, de llautó cromat, preu alt, amb sortida de 3/8´´ i entrada de 3/8´´	1,000	x	14,82000 =	14,82000	
						Subtotal...	14,82000	14,82000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,13427
						COST DIRECTE		23,90552
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		23,90552

P- 133	EJ42X001	u	Dosificador de sabó d'acer inoxidable tipus antivandàlic, muntat superficialment sobre parament vertical mitjançant fixacions mecàniques	Rend.: 1,000				**109,10 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,250 /R	x	24,57000 =	6,14250	
						Subtotal...	6,14250	6,14250
	Materials:							
	BJ42X001	U	Dosificador de sabó d'acer inoxidable tipus antivandàlic, per muntar superficialment sobre parament vertical	1,000	x	102,96000 =	102,96000	
						Subtotal...	102,96000	102,96000
						COST DIRECTE		109,10250
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		109,10250
P- 134	EJ46U015	u	Barra mural fixa en angle per a bany adaptat, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000				**116,01 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,350	/R x	20,50000 =	7,17500	
						Subtotal...	7,17500	7,17500
	Materials:							
	BJ46U015	u	Barra mural fixa en angle per a bany adaptat, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	1,000	x	108,73000 =	108,73000	
						Subtotal...	108,73000	108,73000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,10763
						COST DIRECTE		116,01263
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		116,01263
P- 135	EJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000				**240,42 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	20,50000 =	20,50000	
						Subtotal...	20,50000	20,50000
	Materials:							
	BJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	1,000	x	219,61000 =	219,61000	
						Subtotal...	219,61000	219,61000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,30750
						COST DIRECTE		240,41750
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		240,41750
P- 136	EJ4ZX001	U	Portarotlles de paper higiènic d'acer inoxidable tipus antivandàlic, muntat superficialment sobre parament vertical mitjançant fixacions mecàniques	Rend.: 1,000				**63,34 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,250	/R x	24,57000 =	6,14250	
						Subtotal...	6,14250	6,14250
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BJ4ZX001	U	Portarotlles de paper higiènic d'acer inoxidable tipus antivandàlic, per muntar superficialment sobre parament vertical	1,000	x	57,20000 =	57,20000	
						Subtotal...	57,20000	57,20000
						COST DIRECTE		63,34250
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		63,34250
P- 137	EJ4ZX002	U	Eixugamans per aire calent d'acer inoxidable tipus antivandàlic, muntat superficialment sobre parament vertical mitjançant fixacions mecàniques, inclòs connexionat elèctric.	Rend.: 1,000				**183,89 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,500	/R x	24,57000 =	12,28500	
						Subtotal...	12,28500	12,28500
	Materials:							
	BJ4ZX002	U	Eixugamans per aire calent d'acer inoxidable tipus antivandàlic, per muntar superficialment sobre parament vertical	1,000	x	171,60000 =	171,60000	
						Subtotal...	171,60000	171,60000
						COST DIRECTE		183,88500
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		183,88500
P- 138	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	Rend.: 1,000				**48,74 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	24,08000 =	4,81600	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	20,68000 =	4,13600	
						Subtotal...	8,95200	8,95200
	Materials:							
	BM312611	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x	39,34000 =	39,34000	
	BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,31000 =	0,31000	
						Subtotal...	39,65000	39,65000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,13428
						COST DIRECTE		48,73628
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		48,73628

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 139	EMSB31P2	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	Rend.: 1,000				**12,34 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	24,08000 =	7,22400	
						Subtotal...	7,22400	7,22400
	Materials:							
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000	x	0,09000 =	0,36000	
	BMSB31P0	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	1,000	x	4,65000 =	4,65000	
						Subtotal...	5,01000	5,01000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,10836
						COST DIRECTE		12,34236
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		12,34236
P- 140	EMSBCDP2	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	Rend.: 1,000				**11,74 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	24,08000 =	7,22400	
						Subtotal...	7,22400	7,22400
	Materials:							
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000	x	0,09000 =	0,36000	
	BMSBCDP0	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	1,000	x	4,05000 =	4,05000	
						Subtotal...	4,41000	4,41000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,10836
						COST DIRECTE		11,74236
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		11,74236

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 141	EN316327	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1´´, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	Rend.: 1,000				**28,48 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	24,08000 =	4,81600	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	20,68000 =	4,13600	
						Subtotal...	8,95200	8,95200
	Materials:							
	BN316320	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1´´, de 10 bar de PN i preu alt	1,000	x	19,39000 =	19,39000	
						Subtotal...	19,39000	19,39000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,13428
						COST DIRECTE		28,47628
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		28,47628
P- 142	EN721641	u	Vàlvula de 2 vies tot/res per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 1" i kvs=6,8, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada	Rend.: 1,000				**84,86 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,280	/R x	24,08000 =	6,74240	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,280	/R x	20,68000 =	5,79040	
						Subtotal...	12,53280	12,53280
	Materials:							
	BN721641	u	Vàlvula de 2 vies tot/res per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 1" i kvs=6,8, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula	1,000	x	72,14000 =	72,14000	
						Subtotal...	72,14000	72,14000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,18799
						COST DIRECTE		84,86079
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		84,86079
P- 143	EN722543	u	Vàlvula de regulació de seient de 2 vies amb rosca, de diàmetre nominal 3/4" i kvs=4, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 5 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 3 punts, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada	Rend.: 1,000				**208,86 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,230	/R x	24,08000 =	5,53840	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,230	/R x	20,68000 =	4,75640	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	10,29480	10,29480
	Materials:							
	BN722543	u	Vàlvula de regulació de seient de 2 vies amb rosca, de diàmetre nominal 3/4" i kvs=4, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 5 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 3 punts, acoblat a la vàlvula	1,000	x 198,41000 =		198,41000	
						Subtotal...	198,41000	198,41000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,15442
						COST DIRECTE		208,85922
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		208,85922
P- 144	EN72Z001	u	Conjunt de vàlvuels per la connexió de fancoil. Inclou dues vàlvules de tall, una valvula reguladora, un filtre i una vàlvula de control.	Rend.: 0,104				**100,47 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,230	/R x 24,08000 =		53,25385	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,230	/R x 20,68000 =		45,73462	
						Subtotal...	98,98847	98,98847
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,48483
						COST DIRECTE		100,47330
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		100,47330
P- 145	ENFBZ901	u	Connexió aparell. incloent maniguets i vàlvules d'escaire	Rend.: 1,000				**45,46 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x 24,08000 =		12,04000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x 20,68000 =		10,34000	
						Subtotal...	22,38000	22,38000
	Materials:							
	BJ2ZN42K	U	MANIGUET FLEXIBLE, DE MALLA METÀL.LICA AMB ÀNIMA INTERIOR SINTÈTICA, PREU ALT, AMB DUES UNIONS ROSCADES DE 1/2´´	2,000	x 2,30000 =		4,60000	
	BN3143P0	U	VÀLVULA D'ESFERA MANUAL AMB ROSCA, DE DIÀMETRE NOMINAL 1/2", 10 BAR DE PN, AMB COS DE PVC, BOLA DE PVC I ANELLS DE TANCAMENT DE TEFLÓ, TEMPERATURA MÀXIMA DE SERVEI DE 60°C	2,000	x 9,24000 =		18,48000	
						Subtotal...	23,08000	23,08000
						COST DIRECTE		45,46000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			45,46000
P- 146	EQ72XR07	u	Subministrament i muntatge de taula de fusta per a punt de control de llums i so, de 200x80 cm, acabada amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre tauler de fusta, amb 4 potes d'acer inoxidable. Inclou caixó/arcó superior de 200x80x30 cm per a cubrició dels equips de la taula, amb ferramenta, nances i pany de seguretat. Tot segons indicacions de la DF.	Rend.: 1,000				**1.405,85 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	20,50000 =	3,07500	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	18,50000 =	2,77500	
						Subtotal...	5,85000	5,85000
	Materials:							
	BQ72XR07	u	Subministrament i muntatge de taula de fusta per a punt de control de llums i so, de 200x80 cm, acabada amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre tauler de fusta, amb 4 potes d'acer inoxidable. Inclou caixó/arcó superior de 200x80x30 cm per a cubrició dels equips de la taula, amb ferramenta, nances i pany de seguretat. Tot segons indicacions de la DF.	1,000	x	1.400,00000 =	1.400,00000	
						Subtotal...	1.400,00000	1.400,00000
					COST DIRECTE			1.405,85000
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.405,85000
P- 147	ER3P2254	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0.8 m3 i escampada amb mitjans manuals	Rend.: 1,000				**90,33 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,900	/R x	28,01000 =	25,20900	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,900	/R x	24,86000 =	22,37400	
						Subtotal...	47,58300	47,58300
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BR3P2250	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0.8 m3	1,111	x 37,83000 =	42,02913		
					Subtotal...	42,02913		42,02913
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,71375
					COST DIRECTE			90,32587
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			90,32587
P- 148	ER3PE454	m3	Escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0.8 m3 i escampada amb mitjans manuals	Rend.: 1,000				**98,82 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,900 /R	x 28,01000 =	25,20900		
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,900 /R	x 24,86000 =	22,37400		
					Subtotal...	47,58300		47,58300
	Materials:							
	BR3PE450	m3	Escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0.8 m3	1,020	x 49,53000 =	50,52060		
					Subtotal...	50,52060		50,52060
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,71375
					COST DIRECTE			98,81735
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			98,81735
P- 149	ER4E58D1	u	Subministrament de Jasminum grandiflorum en test 15 cm	Rend.: 1,000				**3,77 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Materials:							
	BR4E58D1	u	Jasminum grandiflorum en test 15 cm	1,000	x 3,77000 =	3,77000		
					Subtotal...	3,77000		3,77000
					COST DIRECTE			3,77000
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,77000
P- 150	ER68211B	u	Plantació de planta enfiladissa en contenidor d'1 a 1.5 l, excavació de clot de plantació de 25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg	Rend.: 1,000				**2,39 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,008 /R	x	28,01000 =	0,22408	
	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,016 /R	x	26,24000 =	0,41984	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,065 /R	x	24,86000 =	1,61590	
						Subtotal...	2,25982	2,25982
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,003	x	1,25000 =	0,00375	
	BR341150	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0.8 m3	0,0016	x	55,88000 =	0,08941	
						Subtotal...	0,09316	0,09316
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03390
						COST DIRECTE		2,38688
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,38688
P- 151	EV000001	U	Legalització de les instal·lacións davant dels organismes oficials, incloent tràmits, tases i visats, aportació plànols as built, certificats d'homologació d'equips, característiques d'equips i sistemes, quadre resum per l'usuari plastificat, posta en marxa de la intsal·lació degudament comprovada, verificada i en funcionament.	Rend.: 1,000				**1.350,00 €**
P- 152	F96AUA20	m	Vorada de xapa d'acer galvanitzat, corbada, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa i col·locada sobre base de formigo no estructural de 15 N/mm2 de resitència mínima a compressió	Rend.: 1,000				**45,17 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,150 /R	x	23,85000 =	3,57750	
	A0140000	h	Manobre	0,150 /R	x	19,87000 =	2,98050	
						Subtotal...	6,55800	6,55800
	Materials:							
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,045	x	57,13000 =	2,57085	
	B96AUG20	m	Vorada de xapa galvanitzada corbada de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	1,000	x	35,94000 =	35,94000	
						Subtotal...	38,51085	38,51085
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09837
						COST DIRECTE		45,16722
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		45,16722

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 153	F991UA80	u	Escocell circular de planxa d'acer galvanitzat, de 120 cm de diàmetre, 20 cm d'alçària i 10 mm de gruix, col·locat amb fonament i anellat de formigó	Rend.: 1,000				**164,21 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,750	/R x	23,85000 =	17,88750	
	A0140000	h	Manobre	0,750	/R x	19,87000 =	14,90250	
						Subtotal...	32,79000	32,79000
	Materials:							
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,240	x	58,04000 =	13,92960	
	B99ZZ080	u	Escocell circular de planxa d'acer galvanitzat, de 120 cm de diàmetre, 20 cm d'alçària i 10 mm de gruix	1,000	x	117,00000 =	117,00000	
						Subtotal...	130,92960	130,92960
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,49185
						COST DIRECTE		164,21145
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		164,21145
P- 154	F9F5SB50	m2	Paviment de peces de formigó de forma rectangular, model Vulcano de la casa Breinco o equivalent, de 20x40 cm i 5 cm de gruix, amb junta de 5 mm, col·locats amb morter d'adherència 1:4 (380 kg/m3). Textura i color d'acabat a escollir per la DF.	Rend.: 1,000				**45,15 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,775	/R x	23,85000 =	18,48375	
	A0140000	h	Manobre	0,590	/R x	19,87000 =	11,72330	
						Subtotal...	30,20705	30,20705
	Materials:							
	B9F1N100	m2	Peça de formigó de forma rectangular de 20x40.5 cm i 8 cm de gruix, preu superior	1,020	x	9,67000 =	9,86340	
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,051	x	90,66220 =	4,62377	
						Subtotal...	14,48717	14,48717
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,45311
						COST DIRECTE		45,14733
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		45,14733

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 155	F9G164G3	m3	Paviment de formigó sense additius HA-30/B/20/IIa+E de consistència tova, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge mecànic i acabat ratllat manual	Rend.: 1,000				**103,25 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,093	/R x	23,85000 =	2,21805	
	A0140000	h	Manobre	0,290	/R x	19,87000 =	5,76230	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,160	/R x	20,56000 =	3,28960	
						Subtotal...	11,26995	11,26995
	Maquinària:							
	C1505120	h	Dúmper d'1.5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,160	/R x	24,56000 =	3,92960	
	C1709A00	h	Estenedora per a paviments de formigó	0,042	/R x	78,03000 =	3,27726	
						Subtotal...	7,20686	7,20686
	Materials:							
	B065E76B	m3	Formigó HA-30/B/20/IIa+E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa+E	1,050	x	80,58000 =	84,60900	
						Subtotal...	84,60900	84,60900
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,16905
						COST DIRECTE		103,25486
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		103,25486
P- 156	F9V3723A	m	Esglaó de formigó prefabricat d'1 peça de secció escairada de 34x18 cm, amb bisell i acabat buixardat, de color gris, col·locat amb morter M 7.5	Rend.: 1,000				**61,98 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,470	/R x	23,77000 =	11,17190	
	A0140000	h	Manobre	0,470	/R x	19,87000 =	9,33890	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0021	/R x	20,56000 =	0,04318	
						Subtotal...	20,55398	20,55398
	Maquinària:							
	C1704200	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,0015	/R x	1,42000 =	0,00213	
						Subtotal...	0,00213	0,00213
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,0022	x	1,25000 =	0,00275	
	B0710180	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7.5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0047	x	34,73000 =	0,16323	
	B9V4723A	m	Esglaó de formigó prefabricat d'1 peça de secció escairada de 34x18 cm, amb bisell i acabat buixardat, de color gris	1,000	x	40,95000 =	40,95000	
						Subtotal...	41,11598	41,11598

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,30831
				COST DIRECTE				61,98040
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				61,98040
P- 157	F9Z4M616	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2.2 m B500SD UNE-EN 10080	Rend.: 1,000				**3,24 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,022	/R x	23,85000 =	0,52470	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,022	/R x	21,17000 =	0,46574	
						Subtotal...	0,99044	0,99044
	Materials:							
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1.3 mm	0,0184	x	1,22000 =	0,02245	
	B0B34254	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2.2 m B500SD UNE-EN 10080	1,200	x	1,84000 =	2,20800	
						Subtotal...	2,23045	2,23045
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,01486
				COST DIRECTE				3,23575
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,23575
P- 158	FR41222B	u	Subministrament d'Acer campestre de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	Rend.: 1,000				**105,84 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR41222B	u	Acer campestre de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	1,000	x	105,84000 =	105,84000	
						Subtotal...	105,84000	105,84000
				COST DIRECTE				105,84000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				105,84000
P- 159	FR4424NT	u	Subministrament de Magnolia grandiflora Galissonnière d'alçària de 200 a 225 cm, en contenidor de 40 l	Rend.: 1,000				**111,60 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR4424NT	u	Magnolia grandiflora Galissonnière d'alçària de 200 a 225 cm, en contenidor de 40 l	1,000	x	111,60000 =	111,60000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	111,60000		111,60000
					COST DIRECTE			111,60000
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			111,60000
P- 160	FR4AC2A1	u	Subministrament de Bougainvillea g.'Sanderiana' en contenidor de 10 l	Rend.: 1,000				**8,41 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR4AC2A1	u	Bougainvillea g.'Sanderiana' en contenidor de 10 l	1,000	x	8,41000 =	8,41000	
					Subtotal...		8,41000	8,41000
					COST DIRECTE			8,41000
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,41000
P- 161	FR614342	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x60 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	Rend.: 1,000				**90,13 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,100	/R x	28,01000 =	2,80100	
	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,200	/R x	26,24000 =	5,24800	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	2,300	/R x	24,86000 =	57,17800	
					Subtotal...		65,22700	65,22700
	Maquinària:							
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,120	/R x	32,53000 =	3,90360	
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,110	/R x	42,91000 =	4,72010	
	C1503300	h	Camió grua de 3 t	0,132	/R x	43,03000 =	5,67996	
					Subtotal...		14,30366	14,30366
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,120	x	1,25000 =	0,15000	
	B0315600	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm	0,189	x	38,45000 =	7,26705	
	BR341110	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	0,054	x	40,72000 =	2,19888	
					Subtotal...		9,61593	9,61593

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,97841
				COST DIRECTE				90,12499
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				90,12499
P- 162	K211SB47	m3	Enderroc complert de volum d'antic armari de quadres elèctrics, de dimensions globals aproximades de 140x80x250 cm, amb estructura d'obra de fàbrica, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor. Inclou tots els treballs auxiliars necessaris per a deixar la partida d'obra totalment enllestida.	Rend.: 1,000				**53,56 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	23,85000 =	23,85000	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	20,56000 =	20,56000	
						Subtotal...	44,41000	44,41000
	Maquinària:							
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,500	/R x	15,65000 =	7,82500	
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,100	/R x	6,61000 =	0,66100	
						Subtotal...	8,48600	8,48600
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,66615
				COST DIRECTE				53,56215
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				53,56215
P- 163	K2131223	m3	Enderroc de fonament corregut de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió	Rend.: 1,000				**120,82 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	1,140	/R x	19,87000 =	22,65180	
	A0150000	h	Manobre especialista	3,200	/R x	20,56000 =	65,79200	
						Subtotal...	88,44380	88,44380
	Maquinària:							
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,600	/R x	15,65000 =	25,04000	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,118	/R x	50,90000 =	6,00620	
						Subtotal...	31,04620	31,04620
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				1,32666
				COST DIRECTE				120,81666
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				120,81666

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 164	K2148251	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				**128,57 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	6,375	/R x	19,87000 =	126,67125	
						Subtotal...	126,67125	126,67125
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,90007
						COST DIRECTE		128,57132
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		128,57132
P- 165	K2148AB1	m2	Enderroc de sostre de bigueta de perfil laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				**33,11 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,350	/R x	24,25000 =	8,48750	
	A0140000	h	Manobre	1,100	/R x	19,87000 =	21,85700	
						Subtotal...	30,34450	30,34450
	Maquinària:							
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,350	/R x	6,61000 =	2,31350	
						Subtotal...	2,31350	2,31350
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,45517
						COST DIRECTE		33,11317
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		33,11317
P- 166	K2148J34	m2	Enderroc de llosa d'escala de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				**42,51 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,200	/R x	24,25000 =	4,85000	
	A0140000	h	Manobre	0,660	/R x	19,87000 =	13,11420	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,800	/R x	20,56000 =	16,44800	
						Subtotal...	34,41220	34,41220
	Maquinària:							
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,400	/R x	15,65000 =	6,26000	
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,200	/R x	6,61000 =	1,32200	
						Subtotal...	7,58200	7,58200

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,51618
				COST DIRECTE				42,51038
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				42,51038
P- 167	K2148K24	m2	Enderroc de volta d'escala de ceràmica, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				**10,62 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	19,87000 =	1,98700	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,300	/R x	20,56000 =	6,16800	
						Subtotal...	8,15500	8,15500
	Maquinària:							
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,150	/R x	15,65000 =	2,34750	
						Subtotal...	2,34750	2,34750
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,12233
				COST DIRECTE				10,62483
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,62483
P- 168	K2148M24	m2	Enderroc de volta de ceràmica, de tres gruixos, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				**11,63 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	19,87000 =	2,98050	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,300	/R x	20,56000 =	6,16800	
						Subtotal...	9,14850	9,14850
	Maquinària:							
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,150	/R x	15,65000 =	2,34750	
						Subtotal...	2,34750	2,34750
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,13723
				COST DIRECTE				11,63323
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				11,63323
P- 169	K214SB46	u	Desmuntatge complert d'escala metàl·lica de cargol, composta per màstil central de tub rodó d'acer laminat, graons de xapa llacrimada plegada i barana de barres rodons d'acer, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,000				**115,09 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	2,500 /R	x 24,25000 =	60,62500		
	A0140000	h	Manobre	2,000 /R	x 19,87000 =	39,74000		
					Subtotal...	100,36500		100,36500
	Maquinària:							
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	2,000 /R	x 6,61000 =	13,22000		
					Subtotal...	13,22000		13,22000
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		1,50548
					COST DIRECTE			115,09048
					DESPESES INDIRECTES	0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			115,09048

P- 170	K2152211	m2	Enderroc complet de coberta plana, transitable, no ventilada, amb paviment ceràmic, amb mitjans manuals i martell pneumàtic i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				**30,10 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	1,280 /R	x 19,87000 =	25,43360		
	A0150000	h	Manobre especialista	0,120 /R	x 20,56000 =	2,46720		
					Subtotal...	27,90080		27,90080
	Maquinària:							
	C1101100	h	Compressor amb un martell pneumàtic	0,120 /R	x 14,87000 =	1,78440		
					Subtotal...	1,78440		1,78440
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,41851
					COST DIRECTE			30,10371
					DESPESES INDIRECTES	0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			30,10371

P- 171	K2153701	m2	Arrencada de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				**3,03 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,150 /R	x 19,87000 =	2,98050		
					Subtotal...	2,98050		2,98050
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,04471
					COST DIRECTE			3,02521
					DESPESES INDIRECTES	0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,02521

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 172	K215SB34	m2	Desmuntatge de perfils metàl·lics de suport de plaques de marquesina amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				**4,19 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,075	/R x	24,25000 =	1,81875	
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	19,87000 =	1,98700	
						Subtotal...	3,80575	3,80575
	Maquinària:							
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,050	/R x	6,61000 =	0,33050	
						Subtotal...	0,33050	0,33050
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,05709
						COST DIRECTE		4,19334
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,19334
P- 173	K2161511	m2	Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				**5,85 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,290	/R x	19,87000 =	5,76230	
						Subtotal...	5,76230	5,76230
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08643
						COST DIRECTE		5,84873
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,84873
P- 174	K2163511	m2	Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				**7,06 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x	19,87000 =	6,95450	
						Subtotal...	6,95450	6,95450
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,10432
						COST DIRECTE		7,05882
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,05882

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 175	K2164771	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				**13,29 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	19,87000 =	5,96100	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,300	/R x	20,56000 =	6,16800	
						Subtotal...	12,12900	12,12900
	Maquinària:							
	C2001000	h	Martell trencador manual	0,300	/R x	3,26000 =	0,97800	
						Subtotal...	0,97800	0,97800
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,18194
						COST DIRECTE		13,28894
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		13,28894
P- 176	K2182301	m2	Repicat d'enguixat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				**8,07 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x	19,87000 =	7,94800	
						Subtotal...	7,94800	7,94800
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11922
						COST DIRECTE		8,06722
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		8,06722
P- 177	K2183971	m	Arrencada d'escopidor de ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				**4,03 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	19,87000 =	3,97400	
						Subtotal...	3,97400	3,97400
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,05961
						COST DIRECTE		4,03361
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,03361
P- 178	K218A410	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				**5,04 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,250 /R x	19,87000 =	4,96750		
					Subtotal...	4,96750		4,96750
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,07451
					COST DIRECTE			5,04201
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,04201
P- 179	K218SB25	m2	Arrencada d'arrambador sintètic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,000				**3,63 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,180 /R x	19,87000 =	3,57660		
					Subtotal...	3,57660		3,57660
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,05365
					COST DIRECTE			3,63025
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,63025
P- 180	K2192311	m3	Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				**131,45 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,400 /R x	19,87000 =	7,94800		
	A0150000	h	Manobre especialista	4,000 /R x	20,56000 =	82,24000		
					Subtotal...	90,18800		90,18800
	Maquinària:							
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	2,000 /R x	15,65000 =	31,30000		
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1691 /R x	50,90000 =	8,60719		
					Subtotal...	39,90719		39,90719
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			1,35282
					COST DIRECTE			131,44801
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			131,44801
P- 181	K2192913	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				**10,62 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,100 /R x	19,87000 =	1,98700		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A0150000	h	Manobre especialista	0,300 /R x	20,56000 =	6,16800	
					Subtotal...	8,15500	8,15500
	Maquinària:						
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,150 /R x	15,65000 =	2,34750	
					Subtotal...	2,34750	2,34750
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,12233
					COST DIRECTE		10,62483
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,62483

P- 182	K2194421	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			**6,05 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0140000	h	Manobre	0,300 /R x	19,87000 =	5,96100	
					Subtotal...	5,96100	5,96100
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08942
					COST DIRECTE		6,05042
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,05042

P- 183	K2199511	m	Enderroc d'esglaó d'obra, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			**4,89 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0140000	h	Manobre	0,100 /R x	19,87000 =	1,98700	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,100 /R x	20,56000 =	2,05600	
					Subtotal...	4,04300	4,04300
	Maquinària:						
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050 /R x	15,65000 =	0,78250	
					Subtotal...	0,78250	0,78250
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,06065
					COST DIRECTE		4,88615
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,88615

P- 184	K219A121	m	Arrencada de revestiment d'esglaó, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			**6,05 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A0140000	h	Manobre	0,300 /R x	19,87000 =	5,96100	
					Subtotal...	5,96100	5,96100
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08942
					COST DIRECTE		6,05042
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,05042
P- 185	K219SB44	m2	Desmuntatge de paviment d'empostissat de posts de fusta i enllatat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,000			**6,05 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0140000	h	Manobre	0,300 /R x	19,87000 =	5,96100	
					Subtotal...	5,96100	5,96100
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08942
					COST DIRECTE		6,05042
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,05042
P- 186	K21A3011	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			**10,08 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0140000	h	Manobre	0,500 /R x	19,87000 =	9,93500	
					Subtotal...	9,93500	9,93500
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,14903
					COST DIRECTE		10,08403
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,08403
P- 187	K21ASB04	u	Desmuntatge de fulla i bastiment de porta o balconera exterior, de fusta, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			**14,12 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0140000	h	Manobre	0,700 /R x	19,87000 =	13,90900	
					Subtotal...	13,90900	13,90900
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,20864
					COST DIRECTE		14,11764
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				14,11764
P- 188	K21ASB47	u	Arrencada de full i guies de porta corredissa d'acer amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				**22,18 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	1,100 /R	x 19,87000	=	21,85700	
					Subtotal...		21,85700	21,85700
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,32786
				COST DIRECTE				22,18485
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				22,18485
P- 189	K21ESB27	u	Desmuntatge per a substitució d'unitat interior o exterior de climatització d'expansió directa o unitat emissora o climatitzador, muntada superficialment o prèviament desencastada, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou part proporcional de desmuntatge de canonades frigorífiques, cablejat i connexions.	Rend.: 1,000				**68,10 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	1,500 /R	x 24,08000	=	36,12000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	1,500 /R	x 20,65000	=	30,97500	
					Subtotal...		67,09500	67,09500
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				1,00643
				COST DIRECTE				68,10143
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				68,10143
P- 190	K21FU110	m	Arrencada per a substitució de tubs per a distribució de gasos i fluids, de 1" o 25 mm de diàmetre, com a màxim, muntat superficialment i amb desmuntatge de fixacions i aïllaments, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				**2,75 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,060 /R	x 24,57000	=	1,47420	
	A0140000	h	Manobre	0,060 /R	x 19,87000	=	1,19220	
					Subtotal...		2,66640	2,66640
				DESPESES AUXILIARS 3,00%				0,07999
				COST DIRECTE				2,74639
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,74639
P- 191	K21H3221	u	Desmuntatge per a substitució de llumenera interior encastada, a una alçària > 3 m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				**2,84 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,095 /R	x 15,45000	=	1,46775	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,095 /R	x 13,96000	=	1,32620	
					Subtotal...		2,79395	2,79395
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,04191
					COST DIRECTE			2,83586
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,83586
P- 192	K21JB111	u	Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				**14,25 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,450 /R	x 24,57000	=	11,05650	
	A0140000	h	Manobre	0,150 /R	x 19,87000	=	2,98050	
					Subtotal...		14,03700	14,03700
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,21056
					COST DIRECTE			14,24756
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,24756
P- 193	K21JD111	u	Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				**15,73 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,550 /R	x 24,57000	=	13,51350	
	A0140000	h	Manobre	0,100 /R	x 19,87000	=	1,98700	
					Subtotal...		15,50050	15,50050
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,23251
					COST DIRECTE			15,73301
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,73301

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 194	K21JK011	u	Enderroc de dipòsit d'aigua de 200 a 250 l de fibrociment i base de suport d'obra, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				**8,07 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,400 /R	x 19,87000	=	7,94800	
					Subtotal...		7,94800	7,94800
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,11922
					COST DIRECTE			8,06722
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,06722
P- 195	K21QSB26	u	Conjunt de treballs i materials necessaris per al desmuntatge i enderroc complert d'antiga cabina de control, d'aproximadament 4 m3 de volum aparent. Inclou enderroc de tancaments, desmuntatge d'escala d'accés i equipament, així com resta de materials i treballs auxiliars necessaris per a deixar la partida d'obra totalment enllestida. Càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,000				**167,19 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	1,000 /R	x 24,25000	=	24,25000	
	A0135000	h	Ajudant soldador	1,000 /R	x 21,25000	=	21,25000	
	A0140000	h	Manobre	6,000 /R	x 19,87000	=	119,22000	
					Subtotal...		164,72000	164,72000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			2,47080
					COST DIRECTE			167,19080
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			167,19080
P- 196	K21QSB39	u	Desmuntatge de butaca fixa, amb aplec per a posterior reaprofitament o emmagatzematge.	Rend.: 1,000				**1,71 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,085 /R	x 19,87000	=	1,68895	
					Subtotal...		1,68895	1,68895
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,02533
					COST DIRECTE			1,71428
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,71428

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 197	K21QSB41	pa	Partida alçada corresponent al conjunt de treballs per al desmuntatge i arrencada d'elements de tramoia obsolets (politges, tirants, fixacions, etc.) a la zona de rere-escena.	Rend.: 1,000				**160,00 €**
P- 198	K21R1165	u	Tala controlada directa d'arbre < 6 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	Rend.: 1,000				**113,05 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,260	/R x	28,01000 =	7,28260	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,260	/R x	24,86000 =	6,46360	
						Subtotal...	13,74620	13,74620
	Maquinària:							
	C1503000	h	Camió grua	0,770	/R x	45,42000 =	34,97340	
	CR11B700	h	Tractor de 73.5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	0,750	/R x	46,41000 =	34,80750	
	CRE23000	h	Motoserra	0,260	/R x	3,14000 =	0,81640	
						Subtotal...	70,59730	70,59730
	Materials:							
	B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0.5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,100	x	45,00000 =	4,50000	
	B2RA9TD0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0.9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,320	x	75,00000 =	24,00000	
						Subtotal...	28,50000	28,50000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,20619
						COST DIRECTE		113,04969
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		113,04969
P- 199	K21R11A5	u	Tala controlada directa d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	Rend.: 1,000				**162,69 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,440	/R x	28,01000 =	12,32440	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,440	/R x	24,86000 =	10,93840	
						Subtotal...	23,26280	23,26280
	Maquinària:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C1503000	h	Camió grua	1,100 /R	x	45,42000 =	49,96200	
	CR11B700	h	Tractor de 73.5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	1,050 /R	x	46,41000 =	48,73050	
	CRE23000	h	Motoserra	0,440 /R	x	3,14000 =	1,38160	
						Subtotal...	100,07410	100,07410
	Materials:							
	B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0.5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,150	x	45,00000 =	6,75000	
	B2RA9TD0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0.9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,430	x	75,00000 =	32,25000	
						Subtotal...	39,00000	39,00000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,34894
						COST DIRECTE		162,68584
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		162,68584

P- 200	K21Z2760	m	Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum	Rend.: 1,000				**7,24 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,300 /R	x	20,56000 =	6,16800	
						Subtotal...	6,16800	6,16800
	Maquinària:							
	C200B000	h	Talladora amb disc de carborúndum	0,300 /R	x	3,26000 =	0,97800	
						Subtotal...	0,97800	0,97800
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09252
						COST DIRECTE		7,23852
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,23852

P- 201	K2211353	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb minicarregadora i càrrega mecànica sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				**2,61 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	C1316100	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t	0,058 /R	x	45,00000 =	2,61000	
						Subtotal...	2,61000	2,61000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		2,61000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,61000
P- 202	K222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i càrrega mecànica sobre camió	Rend.: 1,000				**9,45 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	C13161E0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	0,195	/R x	48,46000 =	9,44970	
						Subtotal...	9,44970	9,44970
						COST DIRECTE		9,44970
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		9,44970
P- 203	K222142B	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i amb les terres deixades a la vora	Rend.: 1,000				**7,03 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	C13161E0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	0,145	/R x	48,46000 =	7,02670	
						Subtotal...	7,02670	7,02670
						COST DIRECTE		7,02670
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,02670
P- 204	K222SB06	m3	Excavació per a rebaix de terreny, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i amb les terres deixades a la mateixa obra per aposterior reutilització.	Rend.: 1,000				**7,03 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	C13161E0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	0,145	/R x	48,46000 =	7,02670	
						Subtotal...	7,02670	7,02670

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				7,02670
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				7,02670
P- 205	K2R35069	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	Rend.: 1,000				**5,82 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,150	/R x	38,77000 =	5,81550	
					Subtotal...		5,81550	5,81550
				COST DIRECTE				5,81550
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,81550
P- 206	K2R54269	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	Rend.: 1,000				**6,94 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,179	/R x	38,77000 =	6,93983	
					Subtotal...		6,93983	6,93983
				COST DIRECTE				6,93983
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,93983
P- 207	K2RA73G1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000				**19,50 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B2RA73G1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x	19,50000 =	19,50000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	19,50000		19,50000
					COST DIRECTE			19,50000
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,50000
P- 208	K2RA7FD1	kg	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0.9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170605* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)		Rend.: 1,000			**0,14 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Materials:							
	B2RA7FD1	kg	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0.9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170605* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x 0,14000 =		0,14000	
					Subtotal...	0,14000		0,14000
					COST DIRECTE			0,14000
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,14000
P- 209	K2RA9SB0	m3	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0.5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)		Rend.: 1,000			**22,50 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Materials:							
	B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0.5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,500	x 45,00000 =		22,50000	
					Subtotal...	22,50000		22,50000
					COST DIRECTE			22,50000
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,50000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 210	K31522H1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	Rend.: 1,000				**77,42 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	19,87000 =	4,96750	
						Subtotal...	4,96750	4,96750
	Materials:							
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,100	x	65,80000 =	72,38000	
						Subtotal...	72,38000	72,38000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07451
						COST DIRECTE		77,42201
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		77,42201
P- 211	K31B3000	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000				**1,22 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,006	/R x	23,85000 =	0,14310	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,008	/R x	21,17000 =	0,16936	
						Subtotal...	0,31246	0,31246
	Materials:							
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1.3 mm	0,005	x	1,22000 =	0,00610	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	0,90129 =	0,90129	
						Subtotal...	0,90739	0,90739
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00469
						COST DIRECTE		1,22454
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,22454
P- 212	K31DD100	m2	Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments	Rend.: 1,000				**23,54 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,400	/R x	23,85000 =	9,54000	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,500	/R x	21,17000 =	10,58500	
						Subtotal...	20,12500	20,12500
	Materials:							
	B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,102	x	1,11000 =	0,11322	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1501	x	1,36000 =	0,20414	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,9997	x	0,35000 =	1,04990	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0011	x	242,53000 =	0,26678	
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	1,27000 =	1,39700	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,030	x	2,75000 =	0,08250	
						Subtotal...	3,11354	3,11354
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,30188
						COST DIRECTE		23,54041
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		23,54041
P- 213	K3Z112T1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/B/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	Rend.: 1,000				**12,68 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	23,77000 =	2,37700	
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	19,87000 =	3,97400	
						Subtotal...	6,35100	6,35100
	Materials:							
	B06NLA2B	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20	0,1075	x	58,00000 =	6,23500	
						Subtotal...	6,23500	6,23500
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09527
						COST DIRECTE		12,68127
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		12,68127
P- 214	K441512D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols	Rend.: 1,000				**1,91 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,016	/R x	24,25000 =	0,38800	
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,016	/R x	21,25000 =	0,34000	
						Subtotal...	0,72800	0,72800
	Maquinària:							
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,016	/R x	3,11000 =	0,04976	
						Subtotal...	0,04976	0,04976
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B44Z5025	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x 1,11000 =	1,11000		
					Subtotal...	1,11000		1,11000
					DESPESES AUXILIARS 2,50%			0,01820
					COST DIRECTE			1,90596
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,90596
P- 215	K443511D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols	Rend.: 1,000				**1,75 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,018	/R x 24,25000 =	0,43650		
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,010	/R x 21,25000 =	0,21250		
					Subtotal...	0,64900		0,64900
	Maquinària:							
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,018	/R x 3,11000 =	0,05598		
					Subtotal...	0,05598		0,05598
	Materials:							
	B44Z5015	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x 1,03000 =	1,03000		
					Subtotal...	1,03000		1,03000
					DESPESES AUXILIARS 2,50%			0,01623
					COST DIRECTE			1,75121
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,75121
P- 216	K44Z5025	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	Rend.: 1,000				**3,49 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,050	/R x 24,25000 =	1,21250		
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,050	/R x 21,25000 =	1,06250		
					Subtotal...	2,27500		2,27500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Maquinària:							
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,050 /R	x	3,11000 =	0,15550	
						Subtotal...	0,15550	0,15550
	Materials:							
	B44Z502A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,03000 =	1,03000	
						Subtotal...	1,03000	1,03000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03413
						COST DIRECTE		3,49463
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,49463
P- 217	K44ZSB01	u	Ancoratge de tipus passador de barilla roscada, d'acer, de diàmetre 16 mm, amb part proporcional de femella i volandera, per a unió de perfils metàl·lics, col·locat a l'obra.	Rend.: 1,000				**7,41 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,050 /R	x	24,25000 =	1,21250	
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,050 /R	x	21,25000 =	1,06250	
						Subtotal...	2,27500	2,27500
	Materials:							
	B0AAP120	u	Ancoratge de tipus passador de barilla roscada, d'acer, de diàmetre 16 mm, amb part proporcional de femella i volandera.	1,000	x	5,10000 =	5,10000	
						Subtotal...	5,10000	5,10000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03413
						COST DIRECTE		7,40913
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,40913
P- 218	K7B21H0L	m2	Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida	Rend.: 1,000				**1,24 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,030 /R	x	20,50000 =	0,61500	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,015 /R	x	18,50000 =	0,27750	
						Subtotal...	0,89250	0,89250
	Materials:							
	B7711H00	m2	Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2	1,100	x	0,30000 =	0,33000	
						Subtotal...	0,33000	0,33000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,01339
						COST DIRECTE			1,23589
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,23589
P- 219	K7D69TK0	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm	Rend.: 1,000					**41,05 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,770	/R x	23,85000 =		18,36450	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,075	/R x	21,17000 =		1,58775	
						Subtotal...		19,95225	19,95225
	Materials:								
	B89ZT000	kg	Pintura intumescent	2,1525	x	8,80000 =		18,94200	
	B8ZAG000	kg	Imprimació per a pintura intumescent	0,1701	x	10,91000 =		1,85579	
						Subtotal...		20,79779	20,79779
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,29928
						COST DIRECTE			41,04932
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			41,04932
P- 220	K81125J2	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, remolinat	Rend.: 1,000					**23,46 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,616	/R x	23,77000 =		14,64232	
	A0140000	h	Manobre	0,341	/R x	19,87000 =		6,77567	
						Subtotal...		21,41799	21,41799
	Maquinària:								
	C1704200	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,308	/R x	1,42000 =		0,43736	
						Subtotal...		0,43736	0,43736
	Materials:								
	B0111000	m3	Aigua	0,0071	x	1,25000 =		0,00888	
	B8112G90	t	Morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, en sacs	0,0227	x	46,89000 =		1,06440	
						Subtotal...		1,07328	1,07328
						DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,53545
						COST DIRECTE			23,46408
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		23,46408
P- 221	K8121413	m2	Enguixat a bona vista sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb escaiola A segons la norma UNE-EN 13279-1	Rend.: 1,000				**10,53 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0129000	h	Oficial 1a guixaire	0,231	/R x	23,85000 =	5,50935	
	A0149000	h	Manobre guixaire	0,116	/R x	19,91000 =	2,30956	
						Subtotal...	7,81891	7,81891
	Materials:							
	B0522300	kg	Guix escaiola de designació A, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,798	x	0,12000 =	0,09576	
	D07J1100	m3	Pasta de guix B1	0,0207	x	116,85910 =	2,41898	
						Subtotal...	2,51474	2,51474
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,19547
						COST DIRECTE		10,52912
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,52912
P- 222	K83E6K7D	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 2 plaques tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca	Rend.: 1,000				**38,42 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,425	/R x	20,50000 =	8,71250	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,140	/R x	18,50000 =	2,59000	
						Subtotal...	11,30250	11,30250
	Materials:							
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	8,42000 =	6,06240	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	2,43000 =	0,29160	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,15000 =	0,90000	
	B0CC1410	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	4,24000 =	8,73440	
	B44ZB052	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,2625	x	1,21000 =	0,31763	
	B6B11311	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	3,500	x	1,10000 =	3,85000	
	B6B12311	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,950	x	0,94000 =	0,89300	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,51000 =	0,47940	
	B7C9R8L0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 W/mK i resistència tèrmica >= 1,667 m2.K/W	1,000	x	4,34000 =	4,34000	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,05000 =	0,84000	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,06000 =	0,24000	
						Subtotal...	26,94843	26,94843
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,16954
						COST DIRECTE		38,42047
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		38,42047

P- 223 K8443220 m2 Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Rend.: 1,000 **26,30 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	20,50000 =	8,20000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	18,50000 =	7,40000	
						Subtotal...	15,60000	15,60000
	Materials:							
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	8,42000 =	1,51560	
	B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	3,69000 =	3,80070	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,05000 =	0,49613	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,06000 =	0,11340	
	B84Z5610	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000	x	4,54000 =	4,54000	
						Subtotal...	10,46583	10,46583
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,23400
						COST DIRECTE		26,29983
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		26,29983

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 224	K844SB20	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat acabat amb perforacions agrupades, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix amb classe d'absorció acústica D segons la UNE-EN ISO 11654, model Belgravia (D145E), tipus Q1 (perforació del 13%) de la casa Knauf o equivalent, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat semiocult format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim.	Rend.: 1,000				**35,08 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	24,08000 =	4,81600	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	20,68000 =	4,13600	
						Subtotal...	8,95200	8,95200
	Materials:							
	B844G240	m2	Placa de guix laminat per a cels rasos de 12,5 mm de gruix, acabat amb perforacions agrupades i vel , de 600x600 mm i vora rebaixat (A) segons la norma UNE-EN 13964 , per a que quedi l'entremat semiocult i amb un coeficient d'absorció acústica ponderat 0,45 segons UNE-EN ISO 11654 , i reacció al foc A2-s1, d0	1,030	x	21,61000 =	22,25830	
	B84ZE510	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	1,030	x	3,63000 =	3,73890	
						Subtotal...	25,99720	25,99720
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,13428
						COST DIRECTE		35,08348
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		35,08348
P- 225	K844SB21	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat acabat amb perforacions agrupades, 300x 1500 mm i 9,5 mm de gruix, model Corridor (D148E), tipus Q1 Borde D (perforació del 12,3%) de la casa Knauf o equivalent, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat ocult format per perfils tipus Flex de la casa Knauf o equivalent i perfil angular 20x40x3050 mm laterals, d'acer galvanitzat, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim.	Rend.: 1,000				**99,33 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	24,08000 =	4,81600	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	20,68000 =	4,13600	
						Subtotal...	8,95200	8,95200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	B844SB21	m2	Placa de guix laminat acabat amb perforacions agrupades, 300x 1500 mm i 9,5 mm de gruix, model Corridor (D148E), tipus Q1 Borde D (perforació del 12,3%) de la casa Knauf o equivalent. Inclús perfil tipus Flex de la casa Knauf o equivalent.	1,030	x 86,50000 =	89,09500		
	B84ZSB21	m	Perfil angular tipus Danoline 20x40x3050 mm de la casa Knauf o equivalent, per a acabat de sostre tipus Corridor, d'acer galvanitzat, segons UNE-EN 13964	0,400	x 2,88000 =	1,15200		
					Subtotal...	90,24700		90,24700
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,13428
					COST DIRECTE			99,33328
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			99,33328
P- 226	K863U001	m2	Revestiment de parament vertical exterior amb planxa d'acer corten de 2 mm de gruix, col·locada amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000				**55,19 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,500 /R	x 24,23000 =	12,11500		
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,250 /R	x 20,07000 =	5,01750		
					Subtotal...	17,13250		17,13250
	Materials:							
	B44ZS043	kg	Acer amb resistència millorada a la corrossió atmosfèrica (corten) S355J0WP segons UNE-EN 10025-5, format per peça simple, en perfils laminats en calent en planxa, tallat a mida	20,000	x 1,89000 =	37,80000		
					Subtotal...	37,80000		37,80000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,25699
					COST DIRECTE			55,18949
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			55,18949
P- 227	K894SB02	m2	Pintat d'element d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat.	Rend.: 1,000				**21,84 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,610 /R	x 23,85000 =	14,54850		
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,060 /R	x 21,17000 =	1,27020		
					Subtotal...	15,81870		15,81870
	Materials:							
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,255	x 12,97000 =	3,30735		
	B8ZA9000	kg	Imprimació anticorrosiva	0,204	x 12,15000 =	2,47860		
					Subtotal...	5,78595		5,78595

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,23728
					COST DIRECTE			21,84193
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			21,84193
P- 228	K898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	Rend.: 1,000				**5,22 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	23,85000 =	2,98125	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	21,17000 =	0,31755	
						Subtotal...	3,29880	3,29880
	Materials:							
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	0,3978	x	3,08000 =	1,22522	
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153	x	4,25000 =	0,65025	
						Subtotal...	1,87547	1,87547
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,04948
					COST DIRECTE			5,22375
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,22375
P- 229	K898U005	m2	Pintat de parament vertical exterior, amb pintura mineral al silicat, amb una capa de fons i dues d'acabat	Rend.: 1,000				**10,08 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	23,85000 =	2,38500	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	21,17000 =	0,21170	
						Subtotal...	2,59670	2,59670
	Materials:							
	B89ZNU40	kg	Pintura mineral al silicat d'un component, amb color d'intensitat forta, per a exteriors	0,350	x	12,78000 =	4,47300	
	B8ZAT030	l	Diluent de pintura mineral al silicat per a interiors i exteriors	0,100	x	9,49000 =	0,94900	
	B8ZAT130	kg	Pintura de fons a base de silicats, per a exteriors	0,200	x	10,09000 =	2,01800	
						Subtotal...	7,44000	7,44000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,03895
					COST DIRECTE			10,07565
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,07565

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 230	K89B5BJ0	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 10 cm, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	Rend.: 1,000				**21,11 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,570	/R x	23,85000 =	13,59450	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,055	/R x	21,17000 =	1,16435	
						Subtotal...	14,75885	14,75885
	Materials:							
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,2754	x	12,97000 =	3,57194	
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	0,2244	x	11,41000 =	2,56040	
						Subtotal...	6,13234	6,13234
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,22138
						COST DIRECTE		21,11257
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		21,11257
P- 231	K8B1SB29	m2	Tractament ignífug de revestiment tèxtil existent, aplicat in situ, per tal de garantir el compliment de l'exigència a la reacció al foc B-s2, d0, mitjançant aplicació de líquid ignifugant transparent, tipus Litor IS-80 o equivalent, mitjançant aplicació airless o pulverització, segons normes UNE ES ISO 11925-2:2011 UNE EN 13823:2012+A1:2016 i UNE EN 13501-1:2007+A1:2010. Executat per empresa especialista i amb entrega de certificat d'aplicació.	Rend.: 1,000				**7,04 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,200	/R x	23,85000 =	4,77000	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,020	/R x	21,17000 =	0,42340	
						Subtotal...	5,19340	5,19340
	Materials:							
	B8B1SB29	kg	líquid ignifugant transparent, tipus Litor IS-80 o equivalent	0,260	x	6,80000 =	1,76800	
						Subtotal...	1,76800	1,76800
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07790
						COST DIRECTE		7,03930
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,03930

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 232	K8B1SB30	m2	Tractament ignífug de cortines existents, aplicat in situ, per tal de garantir el compliment de l'exigència a la reacció al foc Classe 1, mitjançant aplicació de líquid ignifugant transparent, amb S80 de percentatge en pes sec/humit 10% i 30%, amb aplicació airless o pulverització, segons normes UNE-EN13772:2003, UNE-EN 1101:1996 Y UNE-EN 1101:1996/A1:2005 UNE-EN ISO6940:2004. Executat per empresa especialista i amb entrega de certificat d'aplicació.	Rend.: 1,000				**9,04 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,250	/R x	23,85000 =	5,96250	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,035	/R x	21,17000 =	0,74095	
						Subtotal...	6,70345	6,70345
	Materials:							
	B8B1SB30	kg	líquid ignifugant transparent, amb S80 de percentatge en pes sec/humit 10% i 30%	0,260	x	8,60000 =	2,23600	
						Subtotal...	2,23600	2,23600
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,10055
						COST DIRECTE		9,04000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		9,04000
P- 233	K8B1SB31	m2	Conjunt de treballs i materials per a tractament ignífug de teló d'escena existent, per tal de garantir el compliment de l'exigència a la reacció al foc Classe 1 en teixits suspesos i cortinantge, mitjançant aplicació de líquid ignifugant transparent, amb S80 de percentatge en pes sec/humit 10% i 30%, segons normes UNE-EN13772:2003, UNE-EN 1101:1996 Y UNE-EN 1101:1996/A1:2005 UNE-EN ISO6940:2004. Inclou desmuntatge del teló, transport a taller d'empresa especialista, neteja prèvia i ignifugat a taller, posterior transport a obra i muntatge. Executat per empresa especialista i amb entrega de certificat d'aplicació.	Rend.: 1,000				**24,98 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B8B1SB31	m2	tractament ignífug de teló d'escena existent, per tal de garantir el compliment de l'exigència a la reacció al foc Classe 1 en teixits suspesos i cortinantge, mitjançant aplicació de líquid ignifugant transparent, amb S80 de percentatge en pes sec/humit 10% i 30%, segons normes UNE-EN13772:2003, UNE-EN 1101:1996 Y UNE-EN 1101:1996/A1:2005 UNE-EN ISO6940:2004. Inclou desmuntatge del teló, transport a taller d'empresa especialista, neteja prèvia i ignifugat a taller, posterior transport a obra i muntatge. Executat per empresa especialista i amb entrega de certificat d'aplicació.	1,000	x	24,98000 =	24,98000	
						Subtotal...	24,98000	24,98000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		24,98000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		24,98000
P- 234	K8B1SB57	m2	Subministrament i instal·lació de cortina ignífuga de vellut, amb classificació a la reacció al foc Classe 1, segons normes UNE-EN13772:2003, UNE-EN 1101:1996 Y UNE-EN 1101:1996/A1:2005 UNE-EN ISO6940:2004. Color a definir per la DF.		Rend.: 1,000			**98,32 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	24,08000 =	2,40800	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	20,68000 =	2,06800	
						Subtotal...	4,47600	4,47600
	Materials:							
	B8B1SB57	m2	cortina ignífuga de vellut, amb classificació a la reacció al foc Classe 1, segons normes UNE-EN13772:2003, UNE-EN 1101:1996 Y UNE-EN 1101:1996/A1:2005 UNE-EN ISO6940:2004. Color a definir per la DF.	1,020	x	92,00000 =	93,84000	
						Subtotal...	93,84000	93,84000
						COST DIRECTE		98,31600
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		98,31600
P- 235	K8J1318K	m	Coronament de parets de 13 a 17.5 cm de gruix, amb peça especial de ceràmica amb dos cantells en escaire d'acabat fi, de color vermell, col·locada amb morter mixt 1:2:10 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)		Rend.: 1,000			**17,51 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,330	/R x	23,77000 =	7,84410	
	A0140000	h	Manobre	0,165	/R x	19,87000 =	3,27855	
						Subtotal...	11,12265	11,12265
	Materials:							
	B05A2202	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, blanca	0,051	x	0,82000 =	0,04182	
	B0FJBVH3	u	Peça especial de ceràmica natural color vermell, amb dos cantells en escaire, de 20x18 cm	5,000	x	1,12000 =	5,60000	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0053	x	109,34253 =	0,57952	
						Subtotal...	6,22134	6,22134

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,16684
				COST DIRECTE				17,51083
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				17,51083
P- 236	K8K1D14K	m	Escopidor de 29 cm d'amplària, amb rajola ceràmica fina, de color vermell, amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10	Rend.: 1,000				**22,95 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	23,77000 =	11,88500	
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	19,87000 =	4,96750	
						Subtotal...	16,85250	16,85250
	Materials:							
	B0FJ3QQ3	u	Rajola amb 1 aresta amb trencaaigües, de 14x28 cm, de ceràmica natural color vermell	6,9972	x	0,72000 =	5,03798	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0074	x	109,34253 =	0,80913	
						Subtotal...	5,84711	5,84711
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,25279
				COST DIRECTE				22,95240
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				22,95240
P- 237	K9234B91	m2	Subbase de grava de pedrera de pedra calcària de 15 cm de gruix i, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	Rend.: 1,000				**7,81 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	19,87000 =	0,99350	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,100	/R x	20,56000 =	2,05600	
						Subtotal...	3,04950	3,04950
	Maquinària:							
	C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,050	/R x	7,89000 =	0,39450	
						Subtotal...	0,39450	0,39450
	Materials:							
	B0331300	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm	0,2678	x	16,13000 =	4,31961	
						Subtotal...	4,31961	4,31961
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,04574
				COST DIRECTE				7,80935
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,80935
P- 238	K93628B1	m2	Solera de formigó HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat amb bomba	Rend.: 1,000				**27,74 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	23,77000 =	1,90160	
	A0140000	h	Manobre	0,160	/R x	19,87000 =	3,17920	
						Subtotal...	5,08080	5,08080
	Maquinària:							
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,080	/R x	155,18000 =	12,41440	
						Subtotal...	12,41440	12,41440
	Materials:							
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	0,1545	x	65,80000 =	10,16610	
						Subtotal...	10,16610	10,16610
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07621
						COST DIRECTE		27,73751
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		27,73751
P- 239	K9QASB45	m2	Reposició de tarima malmesa, a base de posts de fusta de pi de flandes tractats amb autoclau amb sals de coure, de 30 mm de gruix i fins 120 mm d'amplària, col·locats a testa, sobre perfils de suport amb visos d'acer inoxidable.	Rend.: 1,000				**55,74 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,600	/R x	24,28000 =	14,56800	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,600	/R x	21,33000 =	12,79800	
						Subtotal...	27,36600	27,36600
	Materials:							
	B0A5C000	u	Cargol autoroscant d'acer inoxidable	20,000	x	0,81000 =	16,20000	
	B9QAU010	m3	Post de fusta de pi de flandes tractats amb autoclau amb sals de coure, de 30 mm de gruix i fins 120 mm d'amplària	0,030	x	392,07000 =	11,76210	
						Subtotal...	27,96210	27,96210
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,41049
						COST DIRECTE		55,73859
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		55,73859

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 240	K9QZ253M	m2	Enllatat amb llates de fusta de pi tractada a l'autoclau amb sals de coure, de 25x50 mm, col·locades cada 30 cm i fixades mecànicament	Rend.: 1,000				**13,14 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,280	/R x	23,77000 =	6,65560	
	A0140000	h	Manobre	0,140	/R x	19,87000 =	2,78180	
						Subtotal...	9,43740	9,43740
	Materials:							
	B0A61800	u	Tac de niló de 8 a 10 mm de diàmetre, amb vis	10,000	x	0,18000 =	1,80000	
	B0D35000	m3	Llata de fusta de pi, tractada en autoclau	0,005	x	351,67000 =	1,75835	
						Subtotal...	3,55835	3,55835
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,14156
						COST DIRECTE		13,13731
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		13,13731
P- 241	K9Z22100	m2	Polit del paviment de terratzo o pedra	Rend.: 1,000				**3,54 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0128000	h	Oficial 1a polidor	0,120	/R x	23,85000 =	2,86200	
	A0140000	h	Manobre	0,020	/R x	19,87000 =	0,39740	
						Subtotal...	3,25940	3,25940
	Maquinària:							
	C2007000	h	Polidora	0,100	/R x	2,30000 =	0,23000	
						Subtotal...	0,23000	0,23000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04889
						COST DIRECTE		3,53829
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,53829
P- 242	K9Z23100	m2	Abrillantat del paviment de terratzo o pedra	Rend.: 1,000				**3,66 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0128000	h	Oficial 1a polidor	0,140	/R x	23,85000 =	3,33900	
						Subtotal...	3,33900	3,33900
	Maquinària:							
	C2009000	h	Abrillantadora	0,140	/R x	1,92000 =	0,26880	
						Subtotal...	0,26880	0,26880

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,05009
					COST DIRECTE			3,65789
					DESPESES INDIRECTES	0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,65789
P- 243	K9Z3A2C1	m2	Envernissat sobre paviment de fusta amb dues capes de vernís de poliuretà, prèvia capa de protector químic insecticida-fungicida per a fusta	Rend.: 1,000				**11,15 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,220	/R x	20,50000 =	4,51000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,110	/R x	18,50000 =	2,03500	
					Subtotal...		6,54500	6,54500
	Materials:							
	B8AZC100	kg	Vernís de poliuretà d'1 component	0,3003	x	9,23000 =	2,77177	
	B8ZA3000	kg	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,252	x	6,90000 =	1,73880	
					Subtotal...		4,51057	4,51057
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,09818
					COST DIRECTE			11,15375
					DESPESES INDIRECTES	0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,15375
P- 244	KB14SB52	m	Passamà de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 1 m, col·locat soldat a barana d'acer	Rend.: 1,000				**14,77 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	23,77000 =	2,37700	
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	19,87000 =	1,98700	
					Subtotal...		4,36400	4,36400
	Materials:							
	BB14C320	m	Passamà de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m	1,000	x	10,30000 =	10,30000	
					Subtotal...		10,30000	10,30000
					DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,10910
					COST DIRECTE			14,77310
					DESPESES INDIRECTES	0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,77310

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 245	KQ7MSB33	u	Conjunt de treballs i materials per a retapissat de butaca existent, amb teixit ref. COMO de Millennium o equivalent, ignífug de sèrie, compost per 86,15% PVC i 13,85% Polyester, de 650 gr/m2 i 1,10 mm. Inclou transport de butaques a taller, desmuntatge del tapissat existent, reparació de base d'escuma si fos necessari, retapissat ignífug, transport a obra i recol·locació a ubicació definitiva. Inclou tots els treballs i materials auxiliars per a deixar la partida d'obra totalment enllestida. Treballs a realitzar per empresa especialista amb entrega de certificat d'aplicació. Color del tapissat a escollir per part de la DF.	Rend.: 1,000				**67,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BQ7MSB33	u	Conjunt de treballs i materials per a retapissat de butaca existent, amb teixit ref. COMO o equivalent, ignífug de sèrie, compost per 86,15% PVC i 13,85% Polyester, de 650 gr/m2 i 1,10 mm. Inclou transport de butaques a taller, desmuntatge del tapissat existent, reparació de base d'escuma si fos necessari, retapissat ignífug, transport a obra i recol·locació a ubicació definitiva. Color del tapissat a escollir per part de la DF.	1,000	x	67,00000 =	67,00000	
						Subtotal...	67,00000	67,00000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,00000
						COST DIRECTE		67,00000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		67,00000
P- 246	KQ7MXR01	pa	Partida alçada a justificar corresponent als treballs necessaris per adaptació de les fileres de butaques existents a la nova distribució, per tal de, a partir de les 11 fileres actuals de 8+9 butaques cada una, passar a 9 fileres de 15 butaques cada una, així com, a partir de la filera existent de 7+7 butaques passar a 1 filera de 11 butaques. Inclou tots els treballs i materials auxiliars per al desmuntatge de les butaques de la filera, tria de les butaques en més bon estat, redistibució, acoblament i posterior fixat mecànic a paviment (un cop realitzat el retapissat per empresa especialista, contemplat en partida a banda). Inclou tots els materials i treballs auxiliars necessaris per a deixar la partida d'obra totalment enllestida.	Rend.: 1,000				**1.074,24 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	24,000	/R x	24,08000 =	577,92000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	24,000	/R x	20,68000 =	496,32000	
						Subtotal...	1.074,24000	1.074,24000
						COST DIRECTE		1.074,24000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.074,24000
P- 247	KQ7MXR02	u	Reparació complerta de butaca existent (part mecànica i estètica, no inclou retapissat), inclou engrassat, substitució de ferramenta malmesa, canvi de parts danyades, així com tots els treballs i materials auxiliars necessaris per a deixar la partida d'obra totalment enllestida.	Rend.: 1,000				**53,71 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,200	/R x	24,08000 =	28,89600	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,200	/R x	20,68000 =	24,81600	
						Subtotal...	53,71200	53,71200
					COST DIRECTE			53,71200
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			53,71200
P- 248	L9CRSB32	m2	Reparació de paviment interior de terratzo llis de 30x30 cm, mitjançant el reomplert de perforacions d'antigues fixacions de butaques amb masilla especial per a terratzo, reomplert de volums i restitució puntual de peces trencades.	Rend.: 1,000				**2,29 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	20,50000 =	0,82000	
	A0140000	h	Manobre	0,035	/R x	19,87000 =	0,69545	
						Subtotal...	1,51545	1,51545
	Materials:							
	B9CZ2000	kg	Beurada de color	0,800	x	0,92000 =	0,73600	
						Subtotal...	0,73600	0,73600
					DESPESES AUXILIARS 2,50%			0,03789
					COST DIRECTE			2,28934
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,28934
P- 249	PPA000CQ	pa	Partida alçada a justificar corresponent a les proves i assaigs de control de qualitat de l'obra.	Rend.: 1,000				**480,00 €**
P- 250	PPA000SS	pa	Partida alçada a justificar per la seguretat i salut a l'obra, en base a l'estudi i el pla de seguretat i salut.	Rend.: 1,000				**1.100,00 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 251	PPA0AJIN	pa	Partida alçada a justificar corresponent al conjunt d'ajuts d'obra civil a les instal·lacions.	Rend.: 1,000	**980,00 €**
P- 252	TMQI3A02	m	Subministrament, tall, mecanitzat d'Ancoratges i soldat dels mateixos sobre un tub de diàmetre 48 x 3 de longitud variable adaptada a l'amplada entre pendolos per al seu ús com a barra de subjecció. S'inclouen p.p. de cargols, instal·lació i elements auxiliars de treball i seguretat. Acabat pintat amb resina epoxi color negre satinat.	Rend.: 1,000	**16,15 €**

Francesc Xairó i Associats, S.L.P.
C/ Cebrià Montserrat, 64 – Local 4
08640 – Olesa de Montserrat (Barcelona)
www.xairo.cat – oficina@xairo.cat – (+34) 93 778 70 63

Rehabilitació de sala d'espectacles municipal a l'antic Centre Parroquial a Canet de Mar

QP. QUADRE DE PREUS 1 I 2

18118PA

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	13512H40	m3	Fonament de formigó armat HA-25/B/20/IIa abocat amb bomba, armat amb 35 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades (CENT TRENTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	136,81 €
P- 2	13522GB3	m3	Mur de contenció de formigó armat de 3 m d'alçària com a màxim i fins a 30 cm de gruix, de formigó HA-25/B/20/IIa, abocat amb bomba, armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 65 kg/m3 i encofrat industrialitzat per a murs, no vist (TRES-CENTS TRES EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	303,65 €
P- 3	135C56G0	m3	Llosa de fonaments de formigó armat amb formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba, armat amb 60 kg/m3 d'armadura per a lloses de fonaments AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (CENT SEIXANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	162,78 €
P- 4	14LFSB40	m2	Sostre de 20+5 cm, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4 a 5 kN/m2, amb revoltó de ceràmica i biguetes de formigó pretesat, intereixos 0.7 m, llum < 5 m, amb una quantia de 5 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, malla electrosoldada AP500 T de 15x30 cm, 6 i 6 mm de D, i una quantia de 0.075 m3/m2 de formigó HA-25/P/20/I abocat amb bomba. (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	44,34 €
P- 5	44M1SB05	u	Estintolament accés pati-foyer: Estintolament de paret d'obra ceràmica de 29 cm de gruix, amb dos perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, amb una quantia de 151 kg/m, per a una càrrega total de 24 t/m, per a pas d'aproximadament 1,75 m d'amplària, col·locat sobre daus de recolzament de formigó estructural HA-25/B/10/I, apuntalament amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima. Inclou part proporcional d'enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (NOU-CENTS DEU EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	910,98 €
P- 6	44M1SB06	u	Estintolament pas sala: Estintolament de maçoneria o tàpia, d'aproximadament 70 cm de gruix, amb 2 perfils d'acer laminat per a estructures S275JR i connexió entre els mateixos amb perfils i platines d'acer (210 kg/m), per a pas lliure de 1,50 m d'amplària, daus de recolzament de formigó estructural HA-25/B/10/I, apuntalament amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima per ambdós costats. Inclou part proporcional d'enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (MIL DOS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	1.248,57 €
P- 7	44M1SB28	u	Estintolament sortida emergència pati: Estintolament de maçoneria o tàpia, d'aproximadament 70 cm de gruix, amb 2 perfils d'acer laminat per a estructures S275JR i connexió entre els mateixos amb perfils i platines d'acer (210 kg/m), per a pas lliure de 1,10 m d'amplària, daus de recolzament de formigó estructural HA-25/B/10/I, apuntalament amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima per ambdós costats. Inclou part proporcional d'enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (MIL CENT VUITANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	1.184,96 €
P- 8	44M1SB42	u	Estintolament aixamplament porta escenari: Estintolament de maçoneria o tàpia, d'aproximadament 40 cm de gruix, amb 2 perfils d'acer laminat per a estructures S275JR i connexió entre els mateixos amb perfils i platines d'acer (210 kg/m), per a pas lliure de 1,80 m d'amplària, daus de recolzament de formigó estructural HA-25/B/10/I, apuntalament amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima per ambdós costats. Inclou part proporcional d'enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (MIL SETANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.079,84 €
P- 9	E225177A	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM (TRES EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	3,28 €
P- 10	E2A15000	m3	Subministrament de terra adequada d'aportació (CINC EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	5,53 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 11	E38515H1	m3	Formigó per a traves i pilarets, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20, abocat des de camió (SETANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	76,43 €
P- 12	E38B3000	kg	Armadura per a traves i pilarets AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	1,25 €
P- 13	E38DD100	m2	Encofrat amb tauler de fusta de pi per a traves i pilarets (VINT-I-CINC EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	25,12 €
P- 14	E441511D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (UN EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	1,63 €
P- 15	E442502C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols (UN EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	1,66 €
P- 16	E443511D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (UN EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	1,60 €
P- 17	E4445125	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	2,01 €
P- 18	E45CJ8B3	m3	Formigó, per a bancades, HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot (NORANTA-SIS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	96,09 €
P- 19	E4BCM881	m2	Armadura per a bancades AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2.2 m B500SD UNE-EN 10080 (TRES EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	3,14 €
P- 20	E4F7PK11	u	Llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària i 1.2 m de llargària, per a revestir, col·locada amb el mateix morter de la paret (SETZE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	16,31 €
P- 21	E4F7RK11	u	Llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària i 1.5 m de llargària, per a revestir, col·locada amb el mateix morter de la paret (DINOU EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	19,67 €
P- 22	E511PJFB	m2	Acabat de terrat amb paviment format per dues capes de rajola ceràmica, una de ceràmica comuna i una de mecànica amb acabat fi, de color vermell i de 28x14 cm, col·locades la 1a amb morter asfàltic i la 2a amb morter mixt 1:2:10 (TRENTA-TRES EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	33,34 €
P- 23	E54A3EDX	m2	Coberta tipus Deck amb perfil nervat de planxa d'acer llis galvanitzada i lacada de color estàndard de gruix 1 mm amb nervis d'entre 100 i 110 mm d'alçària, aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca de densitat 161 a 200 kg/m3 de 40 mm de gruix i resistència tèrmica 0,97561 m2.K/W, membrana per a impermeabilització de cobertes GA-6 segons UNE 104402 de dues làmines,de densitat superficial 6.9 kg/m2 amb làmina LBM (SBS)-40/G-FP 150 g/m2 sobre làmina làmina de betum modificat LBM (SBS)-30-FP 135 g/m2, adherides en calent prèvia imprimació específica, perfil nervat i aïllament col·locats amb fixacions mecàniques (SEIXANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	62,50 €
P- 24	E5Z15N2B	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat (DEU EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	10,09 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 25	E5Z26D31	m2	Capa de protecció de morter de ciment 1:6 de 3 cm de gruix, amb acabat remolinat (DEU EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	10,56 €
P- 26	E5Z5060E	m2	Estructura metàl·lica lleugera per a suport de teulada, formada per acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat, muntats amb cargols a l'obra fixada mecànicament a un sostre pla, amb 4 kg d'acer per m2 de sostre pla (CATORZE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	14,96 €
P- 27	E5ZD2G0K	m	Minvell contra parament, de rajola ceràmica fina, col·locada amb morter mixt 1:2:10 (SIS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,84 €
P- 28	E5ZDW23A	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, de 0.8 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat, i segellat (SETZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	16,75 €
P- 29	E5ZH5MXD	u	Bonera sifònica de fosa, de 200x200 mm amb tapa plana metàl·lica, col·locada amb morter de ciment 1:6 (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	68,91 €
P- 30	E5ZHADP4	u	Bonera de PVC rígid de diàmetre 110 mm amb tapa antigrava, col·locada amb fixacions mecàniques (QUARANTA-UN EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	41,77 €
P- 31	E6123R13	m2	Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, LD, R-15, de 290x140x290 mm , per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7.5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (QUINZE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	15,96 €
P- 32	E612B51L	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:0,5:4 amb ciment CEM II (TRENTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	33,60 €
P- 33	E612SB55	u	Reconstrucció de base de pilar d'obra ceràmica, d'aproximadament 40 cm d'alçada, amb reproducció de motllura original, amb maó massís d'elaboració mecànica, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x50 mm, col·locat amb morter 1:0,5:4 amb ciment CEM II i revstit amb morter de calç. (DOS-CENTS QUINZE EUROS)	215,00 €
P- 34	E612XR04	m2	Formació de jardinera, de geometria recta o corbada, amb paret recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:0,5:4 amb ciment CEM II (TRENTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	33,60 €
P- 35	E65273AR	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus hidròfuga (H) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W (CINQUANTA-NOU EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	59,17 €
P- 36	E66AZ010	m2	M1 / M2 - Conjunt de mampares lavabos Mampara divisòria entre cabines de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i tant inferiors com superiors d'acer inoxidable mate. Inclou p.p. de formació de portes de cabines, serralleria, panys, etc. Tot segons projecte executiu. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessri per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida. (NORANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	96,69 €
P- 37	E711LAC6	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-7 segons UNE 104402 de 7.5 kg/m2 de dues làmines bituminoses d'oxiasfalt LO-40-PE amb armadura de film de polietilè de 95 g/m2, adherides en calent, prèvia imprimació (VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	24,32 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 38	E7B11170	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 70 a 90 g/m2, col·locat sense adherir (DOS EUROS AMB SET CÈNTIMS)	2,07 €
P- 39	E7B21E0L	m2	Làmina separadora de polietilè de 100 µm i 96 g/m2, col·locada no adherida (UN EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	1,13 €
P- 40	E7C29651	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,935 i 1,765 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada sense adherir (ONZE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	11,54 €
P- 41	E7C948C1	m2	Aïllament amb feltres de llana de roca de densitat 41 a 45 kg/m3, de 60 mm de gruix amb làmina d'alumini en la mateixa direcció de les fibres, col·locat sense adherir (CINC EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	5,22 €
P- 42	E81131D1	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:0,5:4, deixat de regle (DISSET EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	17,85 €
P- 43	E8121113	m2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb escaiola A segons la norma UNE-EN 13279-1 (SIS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	6,04 €
P- 44	E8251238	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada mat, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, de 16 a 25 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (VINT-I-DOS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	22,09 €
P- 45	E83L1BK6	m2	Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent (SEIXANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	66,33 €
P- 46	E844SB41	m	Formació de banda perimetral en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, de fins a 40 cm d'amplada, col·locades amb perfileria de mestres fixades directament al sostre, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. (TRENTA-UN EUROS)	31,00 €
P- 47	E898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	4,51 €
P- 48	E898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (CINC EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	5,22 €
P- 49	E898SB41	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis de color negre, mat, amb una capa segelladora i dues d'acabat. (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	4,51 €
P- 50	E898SB42	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis de color negre, mat, amb una capa segelladora i dues d'acabat, a més de 3 m d'alçada. (CINC EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	5,41 €
P- 51	E89ABBJ0	m2	Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (DINOU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	19,30 €
P- 52	E8J4SB11	m2	Peça de marxapeu per a remat de pas de porta, de fins a 80 cm d'amplada i de 2 cm de gruix, amb pedra calcària natural, buixardada, amb dos cantells en escaire, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra. (CENT VINT-I-UN EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	121,12 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 53	E8J9TA4B	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, de 0.8 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a coronament, col·locat amb fixacions mecàniques (CATORZE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	14,05 €
P- 54	E8K1D14L	m	Escopidor de 29 cm d'amplària, amb rajola ceràmica fina, de color vermell, amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:0,5:4 (VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	22,93 €
P- 55	E8MASB12	m2	Formació de contorn d'obertura (brancals i llinda) amb planxa d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix, acabat lacat color a definir per la DF, col.locada amb fixacions mecàniques sobre parament de suport. (CENT VINT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	120,78 €
P- 56	E8Z1A1JU	m2	Armadura per a arrebossats, amb malla de fibra de vidre revestida de PVC de 4x4 mm, amb un pes mínim de 730 g/m2 (CINC EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	5,32 €
P- 57	E938P020	m2	Muntatge d'encofrat perdut amb revoltó de polipropilè reciclat de 20 cm d'alçària, incloses les peces especials (ONZE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	11,63 €
P- 58	E938P030	m2	Muntatge d'encofrat perdut amb revoltó de polipropilè reciclat de 30 cm d'alçària, incloses les peces especials (TRETZE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	13,38 €
P- 59	E938P040	m2	Muntatge d'encofrat perdut amb revoltó de polipropilè reciclat de 40 cm d'alçària, incloses les peces especials (CATORZE EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	14,22 €
P- 60	E9DC1H1B	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat polit antilliscant, grup Bla (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu superior, d'1 a 5 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (QUARANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	46,62 €
P- 61	E9JESB10	m2	Subministrament i col·locació de pelfut model 510 R model Emco Diplomat, o equivalent, format per perfils d'alumini ensamblables de 35 a 55 mm d'amplària i 15 mm d'alçària, amb fibres tèxtil (R), amb acabat estriat, antilliscant, instal·lat encastat al paviment, color a definir per la D.F. (DOS-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	291,24 €
P- 62	E9JZU100	kg	Perfil perimetral d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques per a col·locació de pelfuts (QUATRE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	4,97 €
P- 63	E9U67007	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 7 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis col·locat amb morter adhesiu (CINC EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	5,33 €
P- 64	E9V84A75	m	Esglaó amb relleu de planxa d'acer galvanitzat, de 3 mm de gruix, amb 4 plecs i 600 mm de desenvolupament com a màxim, col·locat a l'obra amb soldadura (QUARANTA EUROS)	40,00 €
P- 65	EABGSB16	u	BE 2 - Porta Foyer pati interior Porta d'acer vidriada, sèrie Economy 50 de la casa Jansen o equivalent 2 fulls batents de 165x220 cm de llum de pas Composta per perfils d'acer de qualitat S235JRG2, segons EN 10025:1993 laminats en fred, de 1,5 mm d'espessor i 50 mm de profunditat, amb tractament Sendzimir (zincat en calent). Color a decidir per part de la DF. Llistó de vidre clipat sobre cargols ocults autoperforants. Estanqueïtat del sistema mitjançant doble junta EPDM al marc i fulla. 2 barres d'acer inoxidable verticals a tota alçada, a mode de tirador, a cada una de les fulles (interior i exterior). Amb pany de bola i clau. (SIS-CENTS DISSET EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	617,12 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 66	EABGXR06	u	Porta d'evacuació exterior, d'acer, en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 90x220 cm, amb bastidor de tub d'acer galvanitzat de 40x20x1,5 mm, planxes llises de 2 mm de gruix d'acer corten i bastiment, d'acer galvanitzat, col·locada. Inclou molla tanca-portes automàtica per a ús moderat, segons UNE-EN 1154 Barra antipànic per a porta tallafocs d'una fulla, segons UNE-EN 1125, inclús clau i manovella per a la cara exterior de la porta. (QUATRE-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	423,24 €
P- 67	EAF3SB19	u	Bb 1 - Finestra lavabos Finestra d'alumini d'una fulla abatible de 100x50 cm, amb obertura cap a l'interior. Acabat lacat texturat, amb segell Qualicoat, de color a decidir per la DF, composta de fulla de 88 mm i marc de 80 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 1,3 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 65 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1950, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb pany de seguretat, col·locada sobre bastiment de base i sense persiana. (CENT VUITANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	183,56 €
P- 68	EAF3SB20	u	Bb 2 - Vidre expositor Expositor d'alumini d'una fulla batent de 95x180 cm, amb obertura cap a l'exterior. Acabat lacat texturat, amb segell Qualicoat, de color a decidir per la DF, composta de fulla de 53 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; gruix màxim de l'envidriament: 30 mm, amb pany de bola i clau, col·locada sobre bastiment de base i sense persiana. (CENT CINQUANTA-SIS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	156,06 €
P- 69	EAQDSB21	u	P150 - Porta interior accés sala Porta interior pivotant de 40 mm de gruix, 150 d'amplària i 210 cm alçària , de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat a ambdues cares amb HPL, col·locada. Inclou tiradors verticals de tub d'acer inoxidable de 42 mm de diàmetre, a ambdós costats. (SIS-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	622,35 €
P- 70	EAQDSB22	u	P80 - Porta interior accés lavabos Porta interior batent, cega, de 40 mm de gruix, 82 d'amplària i 210 cm alçària , de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL , col·locada. Ferramenta de penjar d'acer inoxidable. Inclou tiradors i escuts d'acer inoxidable a ambdós costats i molla tanca-portes automàtica. (DOS-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	293,73 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 71	EARXSB03	u	BE 5 - Portalada accés pati-carrer Conjunt de portalada d'accés principal, compost per 2 mòduls fixes i 1 mòdul doble corredís (porta), amb unes dimensions globals aproximades de 925 x 325 cm. Mòduls fixes de 226 cm d'amplada i alçada variable de 310 a 325 cm. Porta corredissa de 460 x 325 cm. Mòduls fixes formats per muntants de fusta de pi flandes de 140 x 42 mm i alçada variable de 310 a 325 cm, termo-tractada i premsada a alta densitat, bisellat de cantells i arestes amb radi de 5 mm, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335 i amb una garantia de 10 anys, amb certificat de procedència FSC. Muntants de fusta fixats a suport mitjançant platines inferior i superior de 70x6 mm i 10 cm de longitud, embegudes al muntant i passador d'acer, amb trau avellanat, soldades a platina marc perimetral de 8 mm de gruix. Unió de muntants mitjançant vareta roscada Ø8 mm d'acer galvanitzat, amb baina de tub rodó d'acer Ø12 mm. Estructura de porta corredissa composta per marc de platina d'acer, en forma de L, de 100x50 mm i 10 mm de gruix, amb passamà intermig de platina d'acer, de 100x10 mm. Muntants de porta corredissa de pi flandes de 92 x 42 mm i alçada 325 cm, termo-tractada i premsada a alta densitat, bisellat de cantells i arestes amb radi de 5 mm, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335 i amb una garantia de 10 anys, amb certificat de procedència FSC. Muntants fixats mecànicament amb cargols d'acer inoxidable a marc perimetral d'acer i platina intermitja. Inclou guia suspesa superior d'acer galvanitzat, tipus Klein K-500 o equivalent. Inclou fixacions, guia, rodaments superiors, guiador inferior i topalls. Inclou pany i clau. Inclou punts de fixació, tant per a posició oberta com tancada, així com tiradors a ambdós costats de la porta. Els elements d'acer seran acabats pintats amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat h, per a classe d'exposició C5-i/m, segons UNE-EN ISO 12944, format per 3 capes de diferent color/tonalitat, capa d'imprimació de 125 µm, capa intermèdia de 125 µm, i capa d'acabat de 70 µm, amb un gruix total de protecció de 320 µm, aplicat de forma manual, incloent neteja de la superfície abans de l'aplicació de la pintura i aplicació de pintura amb pistola i/o brotxa. En tots els elements metàl·lics amb tractament s'evitaran les soldadures en obra. Els tractaments vindran aplicats de taller i passaran el control de qualitat específic definits per la DF. Inclou tots els materials i treballs auxiliars necessaris per a deixar la partida d'obra totalment enllestida. Tot segons detalls de projecte. (ONZE MIL DOS-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	11.222,32 €
P- 72	EASASB13	u	BE 0 - Porta evacuació sala - pati: Porta tallafocs homologada EI2 60-C5, segons UNE-EN 1634-1 1 full batent de 90x210 cm de llum de pas i 63 mm d'espessor Composta per doble xapa d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, acabada lacada de color a decidir per la DF, amb aïllament interior de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró-guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, amb tres frontisses de doble pala regulables en altura, soldades al marc i cargolades a la fulla, segons UNE-EN 1935, ferradura embotida de tancament a un punt, escuts, cilindre, claus i manovelles anti-enganxament RF de niló color negre. Molla tanca-portes automàtica per a ús moderat, segons UNE-EN 1154 Barra antipànic per a porta tallafocs d'una fulla, segons UNE-EN 1125, inclús tapa cega per a la cara exterior de la porta. (TRES-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	347,91 €
P- 73	EASASB14	u	BE 1 - Porta evacuació sala-carrer Porta tallafocs homologada EI2 60-C5, segons UNE-EN 1634-1 2 fulls batents de 165x210 cm de llum de pas i 63 mm d'espessor Composta per doble xapa d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, acabada lacada de color a decidir per la DF, amb aïllament interior de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró-guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, amb tres frontisses de doble pala regulables en altura, soldades al marc i cargolades a la fulla, segons UNE-EN 1935, ferradura embotida de tancament a un punt, escuts, cilindre, claus i manovelles anti-enganxament RF de niló color negre. Molla tanca-portes automàtica per a ús intensiu, segons UNE-EN 1154 Barra antipànic per a porta tallafocs de dues fulles, segons UNE-EN 1125, inclús clau i manovella per a la cara exterior de la porta. Selector de tancament per a assegurar l'adequat tancament de les portes per a porta tallafocs de dues fulles, segons UNE-EN 1158. (SET-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	766,33 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 74	EASASB15	u	BE 3 - Porta evacuació P1a Porta tallafocs homologada EI2 60-C5, segons UNE-EN 1634-1 1 full batent de 90x210 cm de llum de pas i 63 mm d'espessor Composta per doble xapa d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, acabada lacada de color a decidir per la DF, amb aïllament interior de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró-guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, amb tres frontisses de doble pala regulables en altura, soldades al marc i cargolades a la fulla, segons UNE-EN 1935, ferradura embotida de tancament a un punt, escuts, cilindre, claus i manovelles anti-enganxament RF de niló color negre. Molla tanca-portes automàtica per a ús moderat, segons UNE-EN 1154 Barra antipànic per a porta tallafocs d'una fulla, segons UNE-EN 1125, inclús clau i manovella per a la cara exterior de la porta. (CINC-CENTS TRETZE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	513,12 €
P- 75	EASBSB17	u	BE 4 - Porta corredissa escenari-rampa Porta corredissa suspesa d'acer 1 full corredís de 180x245 cm de llum de pas Formada per un panell compost per doble xapa llisa d'acer galvanitzat, amb tractament Sendzimir (zincat en calent), de color a decidir per part de la DF, sobre bastiment de tubs d'acer galvanitzat. Suspesa a guia tipus Klein K40/50 o equivalent. Inclou fixacions, guia, rodaments superiors, guiador inferior i topalls. Amb un tirador a cada costat de la fulla i pany de bec de lloro. (SIS-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	662,60 €
P- 76	EAVDXR05	m2	Gelosia fixa formada per llistons de fusta de pi flandes de 42 x 42 mm i separats 80 mm entre ells, termo-tractada i premsada a alta densitat, bisellat de cantells i arestes amb radi de 5 mm, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335 i amb una garantia de 10 anys, amb certificat de procedència FSC, fixats mecànicament sobre travessers de perfils d'alumini lacat de secció 80x40 mm2, disposats horitzontals cada 125 cm aproximadament i fixats a estructura metàl·lica de suport, llistons col·locats amb cargols d'acer inoxidable. Inclou tots els materials i treballs auxiliars necessaris per a deixar la partida d'obra totalment enllestida. Tot segons detalls de projecte. (CENT NORANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	192,40 €
P- 77	EB12SB51	m	Barana d'escala, d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària, col·locada soldada a estructura metàl·lica. (CENT TRETZE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	113,77 €
P- 78	EC1GG111	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral translúcid classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini (SETANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	77,54 €
P- 79	EC1GG701	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini (SETANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	79,59 €
P- 80	EC1K1502	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament (SEIXANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	67,54 €
P- 81	ED111B31	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (SETZE EUROS)	16,00 €
P- 82	ED111B71	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (VINT-I-TRES EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	23,27 €
P- 83	ED15G671	m	Conducte de ventilació de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (CATORZE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	14,11 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 84	ED352U54	U	Pericó de pas i tapa fixa, de 75 x 75 cm i 70 cm de fondària, amb paret de maó calat de 29 x 14 x 10 cm, arrebossada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra i lliscada interiorment (DOS-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	254,72 €
P- 85	ED354775	u	Pericó sifònic i tapa registrable, de 75x75x70 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat (DOS-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	246,76 €
P- 86	ED510MX0	u	Bonera sifònica de fosa de 200x200 mm de costat , amb tapa plana , adherida sobre làmina bituminosa en calent (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SET CÈNTIMS)	54,07 €
P- 87	ED5H8AA4	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i de 160 a 200 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe B125, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix (NORANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	92,39 €
P- 88	EE52Q24A	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports (TRENTA-SIS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	36,78 €
P- 89	EEE1XR20	pa	Partida alçada a justificar corresponent al repàs, revisió i posta en funcionament dels equips de climatització actuals existents a la sala, inclòs recàrrega de gas refrigerant si fos necessari, neteja de les màquines, canvi de filtres, repàs i/o canvi de cablejat si fos necessari, proves i posta en funcionament, així com resta de materials i treballs auxiliars necessaris per a deixar la partida d'obra totalment enllestida i en funcionament. (MIL CENT EUROS)	1.100,00 €
P- 90	EEE1Z201	u	Unitat exterior: Bomba de calor BOMBA DE CALOR PUHZ-ZRP100VKA Unitat interior: Split PCA-M100KA Capacitat frigorífica nominal: 9.5 kW, Capacitat calorifica nominal: 11.2 kW. Dimensions BC/Split: 1.338x1.050x330 / 230x1600x680 Connexions frigorífiques liq/gas: 9.52 / 15.88 mm Longitud máx (Vertical / Total): 30 m / 75 m (QUATRE MIL VUIT-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	4.888,21 €
P- 91	EEK17QB8	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 1025x325 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta i fixada al bastiment (TRES-CENTS DOTZE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	312,29 €
P- 92	EEM3Z002	u	Ventiladores helicocentrífugos de bajo perfil, con rodamientos a bolas y motor brushless de corriente continua, de alto rendimiento y bajo consumo. Fabricados en material plástico (modelos 160 a 800) o en acero (modelos 1300 y 2000), caja de bornes externa, cuerpo activo desmontable y motor con alimentación 90/260V-50/60Hz (modelos 160 a 800) y 230V/50-60Hz (modelos 1300 y 2000), IP44. Velocidad regulable 100% mediante potenciómetro ubicado en la caja de bornes (excepto modelo TD-160/100 ECOWATT) o mediante control externo tipo REB-ECOWATT. Entrada analógica para controlar el ventilador con una señal externa de 0-10V (excepto modelo TD-160/100 ECOWATT). (CENT VUITANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	183,63 €
P- 93	EEMJZ11B	u	CVB/4-240/240-N-T-373W: Cajas de ventilación, de bajo nivel sonoro, fabricadas en chapa de acero galvanizado, aislamiento acústico (M1) de espuma de melamina, ventilador centrífugo de doble aspiración montado sobre soportes antivibratorios, rodete de álabes hacia adelante equilibrado dinámicamente y motor monofásico o trifásico, Clase F (1), según versión. Todos los ventiladores montados en las cajas CVB/CVT CENTRIBOX Soler&Palau cumplen con los requisitos de eficiencia de la Directiva ErP. (SIS-CENTS QUATRE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	604,40 €
P- 94	EF5A62B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (SIS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,94 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 95	EFA17342	m	Tub de PVC de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (SET EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	7,09 €
P- 96	EFA18342	m	Tub de PVC de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (VUIT EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	8,34 €
P- 97	EFA1E342	m	Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (DIVUIT EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	18,95 €
P- 98	EFC13B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 16x2.2 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (TRES EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	3,59 €
P- 99	EFC15B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3.5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	4,85 €
P- 100	EFQ326BK	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 13 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (CINC EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	5,98 €
P- 101	EFQ3685L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 19 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (SET EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	7,11 €
P- 102	EG1QZ011	U	Quadre de distribució general, format per armari/s metàl·lic/s combinables amb plafons de xapa tractada de 15/10 sobre estructura de perfil perforat; porta frontal de vidre fumat i marc metàl·lic amb tanca, plafons de tancament, plaques suports i tapes, allotjant en el seu interior els mecanismes de comandament i protecció i mesura grafiats en l'esquema corresponent, incloent analitzador de xarxes (cvm circutor o similar), i transformadors d'intensitat. acabat amb pintura epoxy-poliester. ip.31. amb tots els seus elements i accessoris per al seu connexionat. aparamenta i estructura del quadre de la marca merlin gerin. tipus prisma-sistema-g .ref: q.g.d.bt quadre general de distribució (DOS MIL QUATRE-CENTS DEU EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	2.410,39 €
P- 103	EG1QZ012	U	Subquadre de distribució general, format per armari/s metàl·lic/s combinables amb plafons de xapa tractada de 15/10 sobre estructura de perfil perforat; porta frontal de vidre fumat i marc metàl·lic amb tanca, plafons de tancament, plaques suports i tapes, allotjant en el seu interior els mecanismes de comandament i protecció i mesura grafiats en l'esquema corresponent, incloent analitzador de xarxes (cvm circutor o similar), i transformadors d'intensitat. acabat amb pintura epoxy-poliester. ip.31. amb tots els seus elements i accessoris per al seu connexionat. aparamenta i estructura del quadre de la marca merlin gerin. tipus prisma-sistema-g .ref: q.g.d.bt quadre general de distribució (DOS MIL VUIT-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2.822,64 €
P- 104	EG21H91H	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment (SIS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,94 €
P- 105	EG21HA1H	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment (NOU EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	9,57 €
P- 106	EG2DE8F1	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (CATORZE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	14,18 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 107	EG2DE8H7	m	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (VINT-I-CINC EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	25,09 €
P- 108	EG2MZ201	u	Caixa de mecanismes per a mobiliari, de plàstic per a 6 mecanismes de tipus universal, sense els mecanismes, inclosos els accessoris d'acabat, fixada mecànicament. (QUARANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	43,63 €
P- 109	EG312336	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (UN EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	1,55 €
P- 110	EG312564	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (CINC EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	5,71 €
P- 111	EG312574	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (VUIT EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	8,21 €
P- 112	EG322134	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament PVC, col·locat en tub (ZERO EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	0,96 €
P- 113	EG351U10	U	Punt de connexió de llum i llum d'emergència des de caixa de derivació de la linia principal, realitzada amb conductor de coure de denominació 07hz1-k de 1,5mm2 de secció i sota tub de pvc rigid, fins a connexió a aparell (VINT-I-UN EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	21,73 €
P- 114	EG351U20	U	Punt de connexió d'endoll/interruptor/comutador des de caixa de derivació de la linia principal, realitzada amb conductor de coure de secció adecuada sota tub corrugat (VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	27,48 €
P- 115	EG351U30	U	Punt de connexió d'aparell bombes/climat/ventil) des de caixa de derivació de la linia principal, realitzada amb conductor de coure de secció adecuada sota tub metal.lic (DISSET EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	17,83 €
P- 116	EG380902	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (CINC EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	5,37 €
P- 117	EG6211D4	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu superior, encastat. BTICINO LIGTH TECH (CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	14,67 €
P- 118	EG63115C	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu superior, encastada. BTICINIO LIGHT TECH (ONZE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	11,18 €
P- 119	EGD14401	U	caixa de comprovació de posta a terra marca indesco o similar per a paret amb tanca de seguretat, formada per cono d'entrada de diam. 18 mm, pletina de cu i brides. incloent accessoris de muntatge i suportació. totalment instal·lada, comprovada i en funcionament. (CENT DEU EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	110,85 €
P- 120	EGD1441E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària i de 18,3 mm de diàmetre, clavada a terra (DINOU EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	19,46 €
P- 121	EH1LXR11	u	Llumenera decorativa per a exteriors, tipus downlight d'alumini i metacril·lat amb 16 leds, de 21 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, amb temperatura de color 4.000K i equip electrònic incorporat, amb grau de protecció IP65, IK05, classe d'aïllament I, muntada superficialment. (DOS-CENTS DOS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	202,47 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 122	EH2LZJAA	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds, de forma circular, 28 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, de T. 4.000K amb equip elèctric regulable DALI, aïllament classe I, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat, TIPUS kino2 DE LLEDÓ O SIMILAR. (VUITANTA-SET EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	87,91 €
P- 123	EH61R379	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lúmens, 2 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial (CENT VUIT EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	108,08 €
P- 124	EH6DZ213	u	Balisa d'emergència circular amb difusor de policarbonat i cos de zamak, amb LED d'un flux aproximat de 1,5 lumens i 1 hora d'autonomia, 2 làmpades de senyalització tipus LED de color vermell de 230 V a.c. de tensió d'alimentació, amb un grau de protecció IP 44 IK 07, COL·LOCADA EN PARET (TRENTA EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	30,74 €
P- 125	EHB56D51	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1300 mm de llargària, 20 W de potència, flux lluminós de 2200 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, muntada superficialment (SETANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	72,87 €
P- 126	EHQLXR10	u	Projector columnes: Projector per a exterior amb leds, model Shot LED 3500 NW MFL GR de la casa LAMP o equivalent, fabricat en injecció d'alumini lacat de color gris texturitzat y vidre trempat, cargols d'acer inoxidable i juntes de silicona, model per a LED Hi-power, amb temperatura de color 4.000K i equip electrònic incorporat, amb òptiques Medium Flood, amb grau de protecció IP65, IK05, classe d'aïllament I. Potència 51W. Col·locat. (CENT VUITANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	184,97 €
P- 127	EHT1U020	U	Detector de moviment pel comandament automàtic de la il.luminació temporitzador, intensitat dels contactes per cos fi= 1 de 10 a, de muntatge superficial, instal·lat (CINQUANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	53,88 €
P- 128	EJ13B711	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu superior, col·locat amb suports murals (CENT QUARANTA-SET EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	147,36 €
P- 129	EJ14BC1Q	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu mitjà, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (CENT CINQUANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	153,81 €
P- 130	EJ2311EG	u	Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, temporitzada , amb dues entrades de maniguets (SEIXANTA-SIS EUROS)	66,00 €
P- 131	EJ2981C1	u	Aixeta senzilla per a safareigs, mural, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb aixeta i sortida exterior roscada de 3/4´´, incorporades, amb entrada de 1/2´´ (VINT-I-SET EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	27,35 €
P- 132	EJ2Z4125	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb sortida de diàmetre 3/8´´ i entrada de 3/8´´ (VINT-I-TRES EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	23,91 €
P- 133	EJ42X001	u	Dosificador de sabó d'acer inoxidable tipus antivandàlic, muntat superficialment sobre parament vertical mitjançant fixacions mecàniques (CENT NOU EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	109,10 €
P- 134	EJ46U015	u	Barra mural fixa en angle per a bany adaptat, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (CENT SETZE EUROS AMB UN CÈNTIMS)	116,01 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 135	EJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (DOS-CENTS QUARANTA EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	240,42 €
P- 136	EJ4ZX001	U	Portarotlles de paper higiènic d'acer inoxidable tipus antivandàlic, muntat superficialment sobre parament vertical mitjançant fixacions mecàniques (SEIXANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	63,34 €
P- 137	EJ4ZX002	U	Eixugamans per aire calent d'acer inoxidable tipus antivandàlic, muntat superficialment sobre parament vertical mitjançant fixacions mecàniques, inclòs connexionat elèctric. (CENT VUITANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	183,89 €
P- 138	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (QUARANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	48,74 €
P- 139	EMSB31P2	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (DOTZE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	12,34 €
P- 140	EMSBCDP2	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (ONZE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	11,74 €
P- 141	EN316327	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1´´, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (VINT-I-VUIT EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	28,48 €
P- 142	EN721641	u	Vàlvula de 2 vies tot/res per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 1" i kvs=6,8, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	84,86 €
P- 143	EN722543	u	Vàlvula de regulació de seient de 2 vies amb rosca, de diàmetre nominal 3/4" i kvs=4, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 5 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 3 punts, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada (DOS-CENTS VUIT EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	208,86 €
P- 144	EN72Z001	u	Conjunt de vàlvuels per la connexió de fancoil. Inclou dues vàlvules de tall, una valvula reguladora, un filtre i una vàlvula de control. (CENT EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	100,47 €
P- 145	ENFBZ901	u	Connexió aparell. incloent maniguets i vàlvules d'escaire (QUARANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	45,46 €
P- 146	EQ72XR07	u	Subministrament i muntatge de taula de fusta per a punt de control de llums i so, de 200x80 cm, acabada amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre tauler de fusta, amb 4 potes d'acer inoxidable. Inclou caixó/arcó superior de 200x80x30 cm per a cubrició dels equips de la taula, amb ferramenta, nances i pany de seguretat. Tot segons indicacions de la DF. (MIL QUATRE-CENTS CINC EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	1.405,85 €
P- 147	ER3P2254	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0.8 m3 i escampada amb mitjans manuals (NORANTA EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	90,33 €
P- 148	ER3PE454	m3	Escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0.8 m3 i escampada amb mitjans manuals (NORANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	98,82 €
P- 149	ER4E58D1	u	Subministrament de Jasminum grandiflorum en test 15 cm (TRES EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	3,77 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 150	ER68211B	u	Plantació de planta enfiladissa en contenidor d'1 a 1.5 l, excavació de clot de plantació de 25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg (DOS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	2,39 €
P- 151	EV000001	U	Legalització de les instal·lacións davant dels organismes oficials, incloent tràmits, tases i visats, aportació plànols as built, certificats d'homologació d'equips, característiques d'equips i sistemes, quadre resum per l'usuari plastificat, posta en marxa de la intsal·lació degudament comprovada, verificada i en funcionament. (MIL TRES-CENTS CINQUANTA EUROS)	1.350,00 €
P- 152	F96AUA20	m	Vorada de xapa d'acer galvanitzat, corbada, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa i col·locada sobre base de formigo no estructural de 15 N/mm2 de resitència mínima a compressió (QUARANTA-CINC EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	45,17 €
P- 153	F991UA80	u	Escocell circular de planxa d'acer galvanitzat, de 120 cm de diàmetre, 20 cm d'alçària i 10 mm de gruix, col·locat amb fonament i anellat de formigó (CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	164,21 €
P- 154	F9F5SB50	m2	Paviment de peces de formigó de forma rectangular, model Vulcano de la casa Breinco o equivalent, de 20x40 cm i 5 cm de gruix, amb junta de 5 mm, col·locats amb morter d'adherència 1:4 (380 kg/m3). Textura i color d'acabat a escollir per la DF. (QUARANTA-CINC EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	45,15 €
P- 155	F9G164G3	m3	Paviment de formigó sense additius HA-30/B/20/IIa+E de consistència tova, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge mecànic i acabat ratllat manual (CENT TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	103,25 €
P- 156	F9V3723A	m	Esglaó de formigó prefabricat d'1 peça de secció escairada de 34x18 cm, amb bisell i acabat buixardat, de color gris, col·locat amb morter M 7.5 (SEIXANTA-UN EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	61,98 €
P- 157	F9Z4M616	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2.2 m B500SD UNE-EN 10080 (TRES EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	3,24 €
P- 158	FR41222B	u	Subministrament d'Acer campestre de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ (CENT CINC EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	105,84 €
P- 159	FR4424NT	u	Subministrament de Magnolia grandiflora Galissonnière d'alçària de 200 a 225 cm, en contenidor de 40 l (CENT ONZE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	111,60 €
P- 160	FR4AC2A1	u	Subministrament de Bougainvillea g.'Sanderiana' en contenidor de 10 l (VUIT EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	8,41 €
P- 161	FR614342	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x60 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (NORANTA EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	90,13 €
P- 162	K211SB47	m3	Enderroc complert de volum d'antic armari de quadres elèctrics, de dimensions globals aproximades de 140x80x250 cm, amb estructura d'obra de fàbrica, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor. Inclou tots els treballs auxiliars necessaris per a deixar la partida d'obra totalment enllestida. (CINQUANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	53,56 €
P- 163	K2131223	m3	Enderroc de fonament corregut de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió (CENT VINT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	120,82 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 164	K2148251	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	128,57 €
P- 165	K2148AB1	m2	Enderroc de sostre de bigueta de perfil laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (TRENTA-TRES EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	33,11 €
P- 166	K2148J34	m2	Enderroc de llosa d'escala de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (QUARANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	42,51 €
P- 167	K2148K24	m2	Enderroc de volta d'escala de ceràmica, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DEU EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	10,62 €
P- 168	K2148M24	m2	Enderroc de volta de ceràmica, de tres gruixos, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (ONZE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	11,63 €
P- 169	K214SB46	u	Desmuntatge complert d'escala metàl·lica de cargol, composta per màstil central de tub rodó d'acer laminat, graons de xapa llacrimada plegada i barana de barres rodons d'acer, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (CENT QUINZE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	115,09 €
P- 170	K2152211	m2	Enderroc complet de coberta plana, transitable, no ventilada, amb paviment ceràmic, amb mitjans manuals i martell pneumàtic i càrrega manual sobre camió o contenidor (TRENTA EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	30,10 €
P- 171	K2153701	m2	Arrencada de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (TRES EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	3,03 €
P- 172	K215SB34	m2	Desmuntatge de perfils metàl·lics de suport de plaques de marquesina amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (QUATRE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	4,19 €
P- 173	K2161511	m2	Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CINC EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	5,85 €
P- 174	K2163511	m2	Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SET EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	7,06 €
P- 175	K2164771	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (TRETZE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	13,29 €
P- 176	K2182301	m2	Repicat d'enguixat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VUIT EUROS AMB SET CÈNTIMS)	8,07 €
P- 177	K2183971	m	Arrencada d'escopidor de ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (QUATRE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	4,03 €
P- 178	K218A410	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (CINC EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	5,04 €
P- 179	K218SB25	m2	Arrencada d'arrambador sintètic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (TRES EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	3,63 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 180	K2192311	m3	Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (CENT TRENTA-UN EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	131,45 €
P- 181	K2192913	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DEU EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	10,62 €
P- 182	K2194421	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SIS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	6,05 €
P- 183	K2199511	m	Enderroc d'esglaó d'obra, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	4,89 €
P- 184	K219A121	m	Arrencada de revestiment d'esglaó, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SIS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	6,05 €
P- 185	K219SB44	m2	Desmuntatge de paviment d'empostissat de posts de fusta i enllatat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (SIS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	6,05 €
P- 186	K21A3011	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (DEU EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	10,08 €
P- 187	K21ASB04	u	Desmuntatge de fulla i bastiment de porta o balconera exterior, de fusta, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (CATORZE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	14,12 €
P- 188	K21ASB47	u	Arrencada de full i guies de porta corredissa d'acer amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (VINT-I-DOS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	22,18 €
P- 189	K21ESB27	u	Desmuntatge per a substitució d'unitat interior o exterior de climatització d'expansió directa o unitat emissora o climatitzador, muntada superficialment o prèviament desencastada, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou part proporcional de desmuntatge de canonades frigorífiques, cablejat i connexions. (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	68,10 €
P- 190	K21FU110	m	Arrencada per a substitució de tubs per a distribució de gasos i fluids, de 1" o 25 mm de diàmetre, com a màxim, muntat superficialment i amb desmuntatge de fixacions i aïllaments, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DOS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	2,75 €
P- 191	K21H3221	u	Desmuntatge per a substitució de llumenera interior encastada, a una alçària > 3 m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (DOS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,84 €
P- 192	K21JB111	u	Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CATORZE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	14,25 €
P- 193	K21JD111	u	Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (QUINZE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	15,73 €
P- 194	K21JK011	u	Enderroc de dipòsit d'aigua de 200 a 250 l de fibrociment i base de suport d'obra, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VUIT EUROS AMB SET CÈNTIMS)	8,07 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 195	K21QSB26	u	Conjunt de treballs i materials necessaris per al desmuntatge i enderroc complert d'antiga cabina de control, d'aproximadament 4 m3 de volum aparent. Inclou enderroc de tancaments, desmuntatge d'escala d'accés i equipament, així com resta de materials i treballs auxiliars necessaris per a deixar la partida d'obra totalment enllestida. Càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (CENT SEIXANTA-SET EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	167,19 €
P- 196	K21QSB39	u	Desmuntatge de butaca fixa, amb aplec per a posterior reaprofitament o emmagatzematge. (UN EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	1,71 €
P- 197	K21QSB41	pa	Partida alçada corresponent al conjunt de treballs per al desmuntatge i arrencada d'elements de tramoia obsolets (politges, tirants, fixacions, etc.) a la zona de rere-escena. (CENT SEIXANTA EUROS)	160,00 €
P- 198	K21R1165	u	Tala controlada directa d'arbre < 6 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (CENT TRETZE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	113,05 €
P- 199	K21R11A5	u	Tala controlada directa d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (CENT SEIXANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	162,69 €
P- 200	K21Z2760	m	Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum (SET EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	7,24 €
P- 201	K2211353	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb minicarregadora i càrrega mecànica sobre camió o contenidor (DOS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	2,61 €
P- 202	K222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i càrrega mecànica sobre camió (NOU EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	9,45 €
P- 203	K222142B	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i amb les terres deixades a la vora (SET EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	7,03 €
P- 204	K222SB06	m3	Excavació per a rebaix de terreny, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i amb les terres deixades a la mateixa obra per aposterior reutilització. (SET EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	7,03 €
P- 205	K2R35069	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (CINC EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	5,82 €
P- 206	K2R54269	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (SIS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,94 €
P- 207	K2RA73G1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (DINOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	19,50 €
P- 208	K2RA7FD1	kg	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0.9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170605* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (ZERO EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	0,14 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 209	K2RA9SB0	m3	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0.5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (VINT-I-DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	22,50 €
P- 210	K31522H1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (SETANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	77,42 €
P- 211	K31B3000	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	1,22 €
P- 212	K31DD100	m2	Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments (VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	23,54 €
P- 213	K3Z112T1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/B/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	12,68 €
P- 214	K441512D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (UN EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	1,91 €
P- 215	K443511D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (UN EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	1,75 €
P- 216	K44Z5025	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (TRES EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	3,49 €
P- 217	K44ZSB01	u	Ancoratge de tipus passador de barilla roscada, d'acer, de diàmetre 16 mm, amb part proporcional de femella i volandera, per a unió de perfils metàl·lics, col·locat a l'obra. (SET EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	7,41 €
P- 218	K7B21H0L	m2	Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida (UN EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	1,24 €
P- 219	K7D69TK0	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm (QUARANTA-UN EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	41,05 €
P- 220	K81125J2	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, remolinat (VINT-I-TRES EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	23,46 €
P- 221	K8121413	m2	Enguixat a bona vista sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb escaiola A segons la norma UNE-EN 13279-1 (DEU EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	10,53 €
P- 222	K83E6K7D	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 2 plaques tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca (TRENTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	38,42 €
P- 223	K8443220	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	26,30 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 224	K844SB20	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat acabat amb perforacions agrupades, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix amb classe d'absorció acústica D segons la UNE-EN ISO 11654, model Belgravia (D145E), tipus Q1 (perforació del 13%) de la casa Knauf o equivalent, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat semioculta format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. (TRENTA-CINC EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	35,08 €
P- 225	K844SB21	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat acabat amb perforacions agrupades, 300x 1500 mm i 9,5 mm de gruix, model Corridor (D148E), tipus Q1 Borde D (perforació del 12,3%) de la casa Knauf o equivalent, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat ocult format per perfils tipus Flex de la casa Knauf o equivalent i perfil angular 20x40x3050 mm laterals, d'acer galvanitzat, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. (NORANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	99,33 €
P- 226	K863U001	m2	Revestiment de parament vertical exterior amb planxa d'acer corten de 2 mm de gruix, col·locada amb fixacions mecàniques (CINQUANTA-CINC EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	55,19 €
P- 227	K894SB02	m2	Pintat d'element d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat. (VINT-I-UN EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	21,84 €
P- 228	K898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (CINC EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	5,22 €
P- 229	K898U005	m2	Pintat de parament vertical exterior, amb pintura mineral al silicat, amb una capa de fons i dues d'acabat (DEU EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	10,08 €
P- 230	K89B5BJ0	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 10 cm, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat (VINT-I-UN EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	21,11 €
P- 231	K8B1SB29	m2	Tractament ignífug de revestiment tèxtil existent, aplicat in situ, per tal de garantir el compliment de l'exigència a la reacció al foc B-s2, d0, mitjançant aplicació de líquid ignifugant transparent, tipus Litor IS-80 o equivalent, mitjançant aplicació airless o pulverització, segons normes UNE ES ISO 11925-2:2011 UNE EN 13823:2012+A1:2016 i UNE EN 13501-1:2007+A1:2010. Executat per empresa especialista i amb entrega de certificat d'aplicació. (SET EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	7,04 €
P- 232	K8B1SB30	m2	Tractament ignífug de cortines existents, aplicat in situ, per tal de garantir el compliment de l'exigència a la reacció al foc Classe 1, mitjançant aplicació de líquid ignifugant transparent, amb S80 de percentatge en pes sec/humit 10% i 30%, amb aplicació airless o pulverització, segons normes UNE-EN13772:2003, UNE-EN 1101:1996 Y UNE-EN 1101:1996/A1:2005 UNE-EN ISO6940:2004. Executat per empresa especialista i amb entrega de certificat d'aplicació. (NOU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	9,04 €
P- 233	K8B1SB31	m2	Conjunt de treballs i materials per a tractament ignífug de teló d'escena existent, per tal de garantir el compliment de l'exigència a la reacció al foc Classe 1 en teixits suspesos i cortinantge, mitjançant aplicació de líquid ignifugant transparent, amb S80 de percentatge en pes sec/humit 10% i 30%, segons normes UNE-EN13772:2003, UNE-EN 1101:1996 Y UNE-EN 1101:1996/A1:2005 UNE-EN ISO6940:2004. Inclou desmuntatge del teló, transport a taller d'empresa especialista, neteja prèvia i ignifugat a taller, posterior transport a obra i muntatge. Executat per empresa especialista i amb entrega de certificat d'aplicació. (VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	24,98 €
P- 234	K8B1SB57	m2	Subministrament i instal·lació de cortina ignífuga de vellut, amb classificació a la reacció al foc Classe 1, segons normes UNE-EN13772:2003, UNE-EN 1101:1996 Y UNE-EN 1101:1996/A1:2005 UNE-EN ISO6940:2004. Color a definir per la DF. (NORANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	98,32 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 235	K8J1318K	m	Coronament de parets de 13 a 17.5 cm de gruix, amb peça especial de ceràmica amb dos cantells en escaire d'acabat fi, de color vermell, col·locada amb morter mixt 1:2:10 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (DISSET EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	17,51 €
P- 236	K8K1D14K	m	Escopidor de 29 cm d'amplària, amb rajola ceràmica fina, de color vermell, amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10 (VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	22,95 €
P- 237	K9234B91	m2	Subbase de grava de pedrera de pedra calcària de 15 cm de gruix i, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (SET EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	7,81 €
P- 238	K93628B1	m2	Solera de formigó HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat amb bomba (VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	27,74 €
P- 239	K9QASB45	m2	Reposició de tarima malmesa, a base de posts de fusta de pi de flandes tractats amb autoclau amb sals de coure, de 30 mm de gruix i fins 120 mm d'amplària, col·locats a testa, sobre perfils de suport amb visos d'acer inoxidable. (CINQUANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	55,74 €
P- 240	K9QZ253M	m2	Enllatat amb llates de fusta de pi tractada a l'autoclau amb sals de coure, de 25x50 mm, col·locades cada 30 cm i fixades mecànicament (TRETZE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	13,14 €
P- 241	K9Z22100	m2	Polit del paviment de terratzo o pedra (TRES EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,54 €
P- 242	K9Z23100	m2	Abrillantat del paviment de terratzo o pedra (TRES EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	3,66 €
P- 243	K9Z3A2C1	m2	Envernissat sobre paviment de fusta amb dues capes de vernís de poliuretà, prèvia capa de protector químic insecticida-fungicida per a fusta (ONZE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	11,15 €
P- 244	KB14SB52	m	Passamà de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 1 m, col·locat soldat a barana d'acer (CATORZE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	14,77 €
P- 245	KQ7MSB33	u	Conjunt de treballs i materials per a retapissat de butaca existent, amb teixit ref. COMO de Millennium o equivalent, ignífug de sèrie, compost per 86,15% PVC i 13,85% Polyester, de 650 gr/m2 i 1,10 mm. Inclou transport de butaques a taller, desmuntatge del tapissat existent, reparació de base d'escuma si fos necessari, retapissat ignífug, transport a obra i recol·locació a ubicació definitiva. Inclou tots els treballs i materials auxiliars per a deixar la partida d'obra totalment enllestida. Treballs a realitzar per empresa especialista amb entrega de certificat d'aplicació. Color del tapissat a escollir per part de la DF. (SEIXANTA-SET EUROS)	67,00 €
P- 246	KQ7MXR01	pa	Partida alçada a justificar corresponent als treballs necessaris per adaptació de les fileres de butaques existents a la nova distribució, per tal de, a partir de les 11 fileres actuals de 8+9 butaques cada una, passar a 9 fileres de 15 butaques cada una, així com, a partir de la filera existent de 7+7 butaques passar a 1 filera de 11 butaques. Inclou tots els treballs i materials auxiliars per al desmuntatge de les butaques de la filera, tria de les butaques en més bon estat, redistibució, acoblament i posterior fixat mecànic a paviment (un cop realitzat el retapissat per empresa especialista, contemplat en partida a banda). Inclou tots els materials i treballs auxiliars necessaris per a deixar la partida d'obra totalment enllestida. (MIL SETANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	1.074,24 €
P- 247	KQ7MXR02	u	Reparació complerta de butaca existent (part mecànica i estètica, no inclou retapissat), inclou engrassat, substitució de ferramenta malmesa, canvi de parts danyades, així com tots els treballs i materials auxiliars necessaris per a deixar la partida d'obra totalment enllestida. (CINQUANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	53,71 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 248	L9CRSB32	m2	Reparació de paviment interior de terratzo llis de 30x30 cm, mitjançant el reomplert de perforacions d'antigues fixacions de butaques amb masilla especial per a terratzo, reomplert de volums i restitució puntual de peces trencades. (DOS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	2,29 €
P- 249	PPA000CQ	pa	Partida alçada a justificar corresponent a les proves i assaigs de control de qualitat de l'obra. (QUATRE-CENTS VUITANTA EUROS)	480,00 €
P- 250	PPA000SS	pa	Partida alçada a justificar per la seguretat i salut a l'obra, en base a l'estudi i el pla de seguretat i salut. (MIL CENT EUROS)	1.100,00 €
P- 251	PPA0AJIN	pa	Partida alçada a justificar corresponent al conjunt d'ajuts d'obra civil a les instal·lacions. (NOU-CENTS VUITANTA EUROS)	980,00 €
P- 252	TMQI3A02	m	Subministrament, tall, mecanitzat d'Ancoratges i soldat dels mateixos sobre un tub de diàmetre 48 x 3 de longitud variable adaptada a l'amplada entre pendolos per al seu ús com a barra de subjecció. S'inclouen p.p. de cargols, instal·lació i elements auxiliars de treball i seguretat. Acabat pintat amb resina epoxi color negre satinat. (SETZE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	16,15 €

SALVADOR BOADA XAIRO / num:55006-1

Firmado digitalmente por SALVADOR BOADA XAIRO / num:55006-1
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, st=Barcelona, o=Col·legi d'Arquitectes de Catalunya / COAC / 0015, ou=Col·legiat, title=Arquitecte, sn=BOADA XAIRO, givenName=SALVADOR, serialNumber=77628411F, cn=SALVADOR BOADA XAIRO / num:55006-1, email=sboadaxairo@gmail.com
Fecha: 2019.05.20 16:37:42 +02'00'

Salvador Boada
Arquitecte
Francesc Xairó i Associats, SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	13512H40	m3	Fonament de formigó armat HA-25/B/20/IIa abocat amb bomba, armat amb 35 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades	**136,81 €**
			Altres conceptes	136,81 €
P- 2	13522GB3	m3	Mur de contenció de formigó armat de 3 m d'alçària com a màxim i fins a 30 cm de gruix, de formigó HA-25/B/20/IIa, abocat amb bomba, armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 65 kg/m3 i encofrat industrialitzat per a murs, no vist	**303,65 €**
			Altres conceptes	303,65 €
P- 3	135C56G0	m3	Llosa de fonaments de formigó armat amb formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba, armat amb 60 kg/m3 d'armadura per a lloses de fonaments AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**162,78 €**
			Altres conceptes	162,78 €
P- 4	14LFSB40	m2	Sostre de 20+5 cm, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4 a 5 kN/m2, amb revoltó de ceràmica i biguetes de formigó pretesat, intereixos 0.7 m, llum < 5 m, amb una quantia de 5 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, malla electrosoldada AP500 T de 15x30 cm, 6 i 6 mm de D, i una quantia de 0.075 m3/m2 de formigó HA-25/P/20/I abocat amb bomba.	**44,34 €**
			Altres conceptes	44,34 €
P- 5	44M1SB05	u	Estintolament accés pati-foyer: Estintolament de paret d'obra ceràmica de 29 cm de gruix, amb dos perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, amb una quantia de 151 kg/m, per a una càrrega total de 24 t/m, per a pas d'aproximadament 1,75 m d'amplària, col·locat sobre daus de recolzament de formigó estructural HA-25/B/10/I, apuntalament amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima. Inclou part proporcional d'enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	**910,98 €**
			Altres conceptes	910,98 €
P- 6	44M1SB06	u	Estintolament pas sala: Estintolament de maçoneria o tàpia, d'aproximadament 70 cm de gruix, amb 2 perfils d'acer laminat per a estructures S275JR i connexió entre els mateixos amb perfils i platines d'acer (210 kg/m), per a pas lliure de 1,50 m d'amplària, daus de recolzament de formigó estructural HA-25/B/10/I, apuntalament amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima per ambdós costats. Inclou part proporcional d'enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	**1.248,57 €**
			Altres conceptes	1.248,57 €
P- 7	44M1SB28	u	Estintolament sortida emergència pati: Estintolament de maçoneria o tàpia, d'aproximadament 70 cm de gruix, amb 2 perfils d'acer laminat per a estructures S275JR i connexió entre els mateixos amb perfils i platines d'acer (210 kg/m), per a pas lliure de 1,10 m d'amplària, daus de recolzament de formigó estructural HA-25/B/10/I, apuntalament amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima per ambdós costats. Inclou part proporcional d'enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	**1.184,96 €**
			Altres conceptes	1.184,96 €
P- 8	44M1SB42	u	Estintolament aixamplament porta escenari: Estintolament de maçoneria o tàpia, d'aproximadament 40 cm de gruix, amb 2 perfils d'acer laminat per a estructures S275JR i connexió entre els mateixos amb perfils i platines d'acer (210 kg/m), per a pas lliure de 1,80 m d'amplària, daus de recolzament de formigó estructural HA-25/B/10/I, apuntalament amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima per ambdós costats. Inclou part proporcional d'enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	**1.079,84 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	1.079,84 €
P- 9	E225177A	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM	**3,28 €**
			Altres conceptes	3,28 €
P- 10	E2A15000	m3	Subministrament de terra adequada d'aportació	**5,53 €**
	B03D5000		Terra adequada	5,53000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 11	E38515H1	m3	Formigó per a traves i pilarets, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20, abocat des de camió	**76,43 €**
	B065960B		Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	69,09000 €
			Altres conceptes	7,34 €
P- 12	E38B3000	kg	Armadura per a traves i pilarets AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**1,25 €**
	B0A14200		Filferro recuit de diàmetre 1.3 mm	0,00744 €
			Altres conceptes	1,24 €
P- 13	E38DD100	m2	Encofrat amb tauler de fusta de pi per a traves i pilarets	**25,12 €**
	B0A14300		Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,11100 €
	B0A31000		Clau acer	0,20414 €
	B0D21030		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,22469 €
	B0D31000		Llata de fusta de pi	0,46081 €
	B0D71130		Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,39700 €
	B0DZA000		Desencofrant	0,08250 €
			Altres conceptes	21,64 €
P- 14	E441511D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols	**1,63 €**
	B44Z5015		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,03000 €
			Altres conceptes	0,60 €
P- 15	E442502C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols	**1,66 €**
	B44Z5025		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,11000 €
			Altres conceptes	0,55 €
P- 16	E443511D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols	**1,60 €**
	B44Z5015		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,03000 €
			Altres conceptes	0,57 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 17	E4445125	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**2,01 €**
	B44Z502A		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,03000 €
			Altres conceptes	0,98 €
P- 18	E45CJ8B3	m3	Formigó, per a bancades, HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot	**96,09 €**
	B065760C		Formigó HA-25/P/10/IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	69,63540 €
			Altres conceptes	26,45 €
P- 19	E4BCM881	m2	Armadura per a bancades AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2.2 m B500SD UNE-EN 10080	**3,14 €**
	B0A14200		Filferro recuit de diàmetre 1.3 mm	0,01708 €
	B0B34254		Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2.2 m B500SD UNE-EN 10080	2,20800 €
			Altres conceptes	0,91 €
P- 20	E4F7PK11	u	Llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària i 1.2 m de llargària, per a revestir, col·locada amb el mateix morter de la paret	**16,31 €**
	B0D625A0		Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,09464 €
	B4F7PK10		Llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària i 1.2 m de llargària, per a revestir	5,48000 €
			Altres conceptes	10,74 €
P- 21	E4F7RK11	u	Llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària i 1.5 m de llargària, per a revestir, col·locada amb el mateix morter de la paret	**19,67 €**
	B0D625A0		Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,09464 €
	B4F7RK10		Llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària i 1.5 m de llargària, per a revestir	7,05000 €
			Altres conceptes	12,53 €
P- 22	E511PJFB	m2	Acabat de terrat amb paviment format per dues capes de rajola ceràmica, una de ceràmica comuna i una de mecànica amb acabat fi, de color vermell i de 28x14 cm, col·locades la 1a amb morter asfàltic i la 2a amb morter mixt 1:2:10	**33,34 €**
	B0FG2JA3		Rajola ceràmica comuna de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	3,44760 €
	B0FG3JA3		Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	3,97644 €
			Altres conceptes	25,92 €
P- 23	E54A3EDX	m2	Coberta tipus Deck amb perfil nervat de planxa d'acer llis galvanitzada i lacada de color estàndard de gruix 1 mm amb nervis d'entre 100 i 110 mm d'alçària, aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca de densitat 161 a 200 kg/m3 de 40 mm de gruix i resistència tèrmica 0,97561 m2.K/W, membrana per a impermeabilització de cobertes GA-6 segons UNE 104402 de dues làmines,de densitat superficial 6.9 kg/m2 amb làmina LBM (SBS)-40/G-FP 150 g/m2 sobre làmina làmina de betum modificat LBM (SBS)-30-FP 135 g/m2, adherides en calent prèvia imprimació específica, perfil nervat i aïllament col·locats amb fixacions mecàniques	**62,50 €**
	B0A5AA00		Cargol autoroscant amb volandera	2,64000 €
	B0CH81F0		Perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb 3 nervis separats entre 245 i 255 mm i una alçària entre 100 i 110 mm d'1 mm de gruix, amb una inèrcia entre 242 i 244 cm4 i una massa superficial entre 12,5 i 13,5 kg/m2, acabat llis, de color estàndard, segons la norma UNE-EN 14782	14,38800 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B711Q090		Làmina de betum modificat no protegida LBM (SBS) 30-FP amb armadura de feltre de polièster de 135 g/m2	5,21400 €
	B71290X0		Làmina de betum modificat amb autoprotecció mineral LBM (SBS) 40/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2 reforçada	7,26000 €
	B7C9J5R0		Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 161 a 200 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.041 W/mK i resistència tèrmica >= 0,97561 m2.K/W	8,54700 €
	B7CZ1400		Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 40 mm de gruix com a màxim	0,63000 €
	B7Z24000		Emulsió bituminosa, tipus ED	0,22800 €
			Altres conceptes	23,59 €
P- 24	E5Z15N2B	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat	**10,09 €**
			Altres conceptes	10,09 €
P- 25	E5Z26D31	m2	Capa de protecció de morter de ciment 1:6 de 3 cm de gruix, amb acabat remolinat	**10,56 €**
			Altres conceptes	10,56 €
P- 26	E5Z5060E	m2	Estructura metàl·lica lleugera per a suport de teulada, formada per acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat, muntats amb cargols a l'obra fixada mecànicament a un sostre pla, amb 4 kg d'acer per m2 de sostre pla	**14,96 €**
	B0A5AA00		Cargol autoroscant amb volandera	2,40000 €
	B0A62E90		Tac d'acer de d 8 mm, amb cargol, volandera i femella	0,79000 €
	B44ZB052		Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	4,88840 €
			Altres conceptes	6,88 €
P- 27	E5ZD2G0K	m	Minvell contra parament, de rajola ceràmica fina, col·locada amb morter mixt 1:2:10	**6,84 €**
	B0FG3JA3		Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	1,12455 €
			Altres conceptes	5,72 €
P- 28	E5ZDW23A	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, de 0.8 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat, i segellat	**16,75 €**
	B0A5AA00		Cargol autoroscant amb volandera	0,96000 €
	B0CHT23A		Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, de 0.8 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell	4,85163 €
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,72550 €
	B7JZ00F6		Perfil d'estanquitat per a remats de planxa d'acer plegada	2,66000 €
			Altres conceptes	7,55 €
P- 29	E5ZH5MXD	u	Bonera sifònica de fosa, de 200x200 mm amb tapa plana metàl·lica, col·locada amb morter de ciment 1:6	**68,91 €**
	BD515MX1		Bonera sifònica de fosa de 200x200 mm de costat, amb tapa plana metàl·lica	42,09000 €
			Altres conceptes	26,82 €
P- 30	E5ZHADP4	u	Bonera de PVC rígid de diàmetre 110 mm amb tapa antigrava, col·locada amb fixacions mecàniques	**41,77 €**
	B5ZZJLPT		Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	1,04000 €
	BD514DP0		Bonera de PVC rígid, de 110 mm de diàmetre, amb tapa antigrava	20,20000 €
			Altres conceptes	20,53 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 31	E6123R13	m2	Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, LD, R-15, de 290x140x290 mm , per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7.5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	**15,96 €**
	B0111000		Aigua	0,00425 €
	B0710280		Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7.5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,47293 €
	B0F112DL		Maó calat R-15 de 290x140x290 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	3,30000 €
			Altres conceptes	12,18 €
P- 32	E612B51L	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:0,5:4 amb ciment CEM II	**33,60 €**
	B0F1D2A1		Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	6,24000 €
			Altres conceptes	27,36 €
P- 33	E612SB55	u	Reconstrucció de base de pilar d'obra ceràmica, d'aproximadament 40 cm d'alçada, amb reproducció de motllura original, amb maó massís d'elaboració mecànica, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x50 mm, col·locat amb morter 1:0,5:4 amb ciment CEM II i revstit amb morter de calç.	**215,00 €**
	B612SB55		Reconstrucció de base de pilar d'obra ceràmica, d'aproximadament 40 cm d'alçada, amb reproducció de motllura original, amb maó massís d'elaboració mecànica, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x50 mm, col·locat amb morter 1:0,5:4 amb ciment CEM II i revstit amb morter de calç.	215,00000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 34	E612XR04	m2	Formació de jardinera, de geometria recta o corbada, amb paret recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:0,5:4 amb ciment CEM II	**33,60 €**
	B0F1D2A1		Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	6,24000 €
			Altres conceptes	27,36 €
P- 35	E65273AR	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus hidròfuga (H) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W	**59,17 €**
	B0A44000		Visos per a plaques de guix laminat	6,06240 €
	B0A4A400		Visos galvanitzats	0,29160 €
	B0A61600		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,90000 €
	B0CC2410		Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	30,69400 €
	B6B11311		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	4,04250 €
	B6B12311		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,93765 €
	B6BZ1A10		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,47940 €
	B7C9R8M0		Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W	3,93460 €
	B7J500ZZ		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,84000 €
	B7JZ00E1		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,24000 €
			Altres conceptes	10,75 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 36	E66AZ010	m2	M1 / M2 - Conjunt de mampares lavabos Mampara divisòria entre cabines de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i tant inferiors com superiors d'acer inoxidable mate. Inclou p.p. de formació de portes de cabines, serralleria, panys, etc. Tot segons projecte executiu. Inclou qualsevol treball i/o material auxiliar necessri per a deixar el conjunt de la partida totalment enllestida.	**96,69 €**
	B66AB00A		Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar divisòria entre cabines sanitàries	86,57250 €
	B66ZB000		Ferramenta per a mampares sintètiques per a divisòria entre cabines, composta de perfils U o L per fixació a paret o mampara i peu regulable de 15 cm alçada, d'acer inoxidable	8,13500 €
			Altres conceptes	1,98 €
P- 37	E711LAC6	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-7 segons UNE 104402 de 7.5 kg/m2 de dues làmines bituminoses d'oxiasfalt LO-40-PE amb armadura de film de polietilè de 95 g/m2, adherides en calent, prèvia imprimació	**24,32 €**
	B71140C0		Làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-40-PE amb armadura de film de material polietilè de 95 g/m2	8,99800 €
	B7Z24000		Emulsió bituminosa, tipus ED	0,22800 €
			Altres conceptes	15,09 €
P- 38	E7B11170	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 70 a 90 g/m2, col·locat sense adherir	**2,07 €**
	B7B11170		Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 70 a 90 g/m2	0,85800 €
			Altres conceptes	1,21 €
P- 39	E7B21E0L	m2	Làmina separadora de polietilè de 100 µm i 96 g/m2, col·locada no adherida	**1,13 €**
	B7711F00		Vel de polietilè de gruix 100 µm i de pes 96 g/m2	0,22000 €
			Altres conceptes	0,91 €
P- 40	E7C29651	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,935 i 1,765 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada sense adherir	**11,54 €**
	B7C29650		Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,935 i 1,765 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell recte	9,49200 €
			Altres conceptes	2,05 €
P- 41	E7C948C1	m2	Aïllament amb feltres de llana de roca de densitat 41 a 45 kg/m3, de 60 mm de gruix amb làmina d'alumini en la mateixa direcció de les fibres, col·locat sense adherir	**5,22 €**
	B7C948C0		Feltre de llana de roca de 41 a 45 kg/m3 de 60 mm de gruix amb làmina d'alumini en la mateixa direcció de les fibres	3,17100 €
			Altres conceptes	2,05 €
P- 42	E81131D1	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:0,5:4, deixat de regle	**17,85 €**
			Altres conceptes	17,85 €
P- 43	E8121113	m2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb escaiola A segons la norma UNE-EN 13279-1	**6,04 €**
	B0522300		Guix escaiola de designació A, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,09576 €
			Altres conceptes	5,94 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 44	E8251238	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada mat, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, de 16 a 25 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**22,09 €**
	B05A2203		Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,41820 €
	B0711013		Adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004	1,81404 €
	B0FH3172		Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411)	11,51700 €
			Altres conceptes	8,34 €
P- 45	E83L1BK6	m2	Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent	**66,33 €**
	B0901110		Adhesiu estructural per a col·locació de panell HPL, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	2,73125 €
	B09011P0		Imprimació per a col·locació de panell HPL, adequada per a suports porosos, de base resina epoxi pigmentada	1,39360 €
	B0A61600		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,50000 €
	B0D31000		Llata de fusta de pi	2,13426 €
	B83L1BK6		Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat	37,40000 €
	B83Z6A23		Cinta de polietilè autoadhesiva a dues cares, de 3 mm de gruix i 12 mm d'amplària	1,38000 €
			Altres conceptes	19,79 €
P- 46	E844SB41	m	Formació de banda perimetral en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, de fins a 40 cm d'amplada, col·locades amb perfileria de mestres fixades directament al sostre, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim.	**31,00 €**
	B0A44000		Visos per a plaques de guix laminat	7,07280 €
	B0A61600		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,90000 €
	B0CC1410		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	4,66400 €
	B7J500ZZ		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,48050 €
	B7JZ00E1		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,22680 €
	B83ZA700		Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	3,91000 €
			Altres conceptes	12,75 €
P- 47	E898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**4,51 €**
	B89ZPD00		Pintura plàstica per a interiors	1,22522 €
	B8ZA1000		Segelladora	0,65025 €
			Altres conceptes	2,63 €
P- 48	E898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**5,22 €**
	B89ZPD00		Pintura plàstica per a interiors	1,22522 €
	B8ZA1000		Segelladora	0,65025 €
			Altres conceptes	3,34 €
P- 49	E898SB41	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis de color negre, mat, amb una capa segelladora i dues d'acabat.	**4,51 €**
	B89ZPD00		Pintura plàstica per a interiors	1,22522 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B8ZA1000		Segelladora	0,65025 €
			Altres conceptes	2,63 €
P- 50	E898SB42	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis de color negre, mat, amb una capa segelladora i dues d'acabat, a més de 3 m d'alçada.	**5,41 €**
	B89ZPD00		Pintura plàstica per a interiors	1,22522 €
	B8ZA1000		Segelladora	0,65025 €
			Altres conceptes	3,53 €
P- 51	E89ABBJ0	m2	Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	**19,30 €**
	B89ZB000		Esmalt sintètic	3,30735 €
	B8ZAA000		Imprimació antioxidant	2,32764 €
			Altres conceptes	13,67 €
P- 52	E8J4SB11	m2	Peça de marxapeu per a remat de pas de porta, de fins a 80 cm d'amplada i de 2 cm de gruix, amb pedra calcària natural, buixardada, amb dos cantells en escaire, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra.	**121,12 €**
	B0G17C04		Pedra calcària nacional amb una cara buixardada, preu alt, de 40 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores	98,55580 €
			Altres conceptes	22,56 €
P- 53	E8J9TA4B	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, de 0.8 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a coronament, col·locat amb fixacions mecàniques	**14,05 €**
	B0A5AA00		Cargol autoroscant amb volandera	0,96000 €
	B0CHTA4B		Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, de 0.8 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a coronament	5,53707 €
			Altres conceptes	7,55 €
P- 54	E8K1D14L	m	Escopidor de 29 cm d'amplària, amb rajola ceràmica fina, de color vermell, amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:0,5:4	**22,93 €**
	B0FJ3QQ3		Rajola amb 1 aresta amb trencaaigües, de 14x28 cm, de ceràmica natural color vermell	5,03798 €
			Altres conceptes	17,89 €
P- 55	E8MASB12	m2	Formació de contorn d'obertura (brancals i llinda) amb planxa d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix, acabat lacat color a definir per la DF, col.locada amb fixacions mecàniques sobre parament de suport.	**120,78 €**
	B44Z50B6		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	94,20000 €
			Altres conceptes	26,58 €
P- 56	E8Z1A1JU	m2	Armadura per a arrebossats, amb malla de fibra de vidre revestida de PVC de 4x4 mm, amb un pes mínim de 730 g/m2	**5,32 €**
	B8Z101JU		Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 730 g/m2	3,26400 €
			Altres conceptes	2,06 €
P- 57	E938P020	m2	Muntatge d'encofrat perdut amb revoltó de polipropilè reciclat de 20 cm d'alçària, incloses les peces especials	**11,63 €**
	B938P020		Revoltó de polipropilè reciclat de 20 cm d'alçària, per a la formació d'encofrat perdut, incloses les peces especials	11,13000 €
			Altres conceptes	0,50 €
P- 58	E938P030	m2	Muntatge d'encofrat perdut amb revoltó de polipropilè reciclat de 30 cm d'alçària, incloses les peces especials	**13,38 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B938P030		Revoltó de polipropilè reciclat de 30 cm d'alçària, per a la formació d'encofrat perdut, incloses les peces especials	12,87300 €
			Altres conceptes	0,51 €
P- 59	E938P040	m2	Muntatge d'encofrat perdut amb revoltó de polipropilè reciclat de 40 cm d'alçària, incloses les peces especials	**14,22 €**
	B938P040		Revoltó de polipropilè reciclat de 40 cm d'alçària, per a la formació d'encofrat perdut, incloses les peces especials	13,71300 €
			Altres conceptes	0,51 €
P- 60	E9DC1H1B	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat polit antilliscant, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu superior, d'1 a 5 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**46,62 €**
	B05A2203		Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,16850 €
	B0711020		Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	4,27214 €
	B0FHC191		Rajola de gres porcellànic premsat polit antilliscant de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu superior, grup BIa (UNE-EN 14411)	27,45840 €
			Altres conceptes	13,72 €
P- 61	E9JESB10	m2	Subministrament i col·locació de pelfut model 510 R model Emco Diplomat, o equivalent, format per perfils d'alumini ensamblables de 35 a 55 mm d'amplària i 15 mm d'alçària, amb fibres tèxtil (R), amb acabat estriat, antilliscant, instal·lat encastat al paviment, color a definir per la D.F.	**291,24 €**
	B9JEB300		Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 35 a 55 mm d'amplària i 15 mm d'alçària, amb acabat de raspall, per a instal·lació encastat al paviment	288,07000 €
			Altres conceptes	3,17 €
P- 62	E9JZU100	kg	Perfil perimetral d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques per a col·locació de pelfuts	**4,97 €**
	B44Z5026		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	1,95300 €
			Altres conceptes	3,02 €
P- 63	E9U67007	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 7 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis col·locat amb morter adhesiu	**5,33 €**
	B0711010		Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,11200 €
	B9U67007		Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 7 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis	2,10120 €
			Altres conceptes	3,12 €
P- 64	E9V84A75	m	Esglaó amb relleu de planxa d'acer galvanitzat, de 3 mm de gruix, amb 4 plecs i 600 mm de desenvolupament com a màxim, col·locat a l'obra amb soldadura	**40,00 €**
	B9VD0A75		Esglaó amb relleu de planxa d'acer galvanitzat, de 3 mm de gruix, amb 4 plecs i 600 mm de desenvolupament com a màxim	24,62000 €
			Altres conceptes	15,38 €
P- 65	EABGSB16	u	BE 2 - Porta Foyer pati interior Porta d'acer vidriada, sèrie Economy 50 de la casa Jansen o equivalent 2 fulls batents de 165x220 cm de llum de pas Composta per perfils d'acer de qualitat S235JRG2, segons EN 10025:1993 laminats en fred, de 1,5 mm d'espessor i 50 mm de profunditat, amb tractament Sendzimir (zincat en calent). Color a decidir per part de la DF. Llistó de vidre clipat sobre cargols ocults autoperforants. Estanqueïtat del sistema mitjançant doble junta EPDM al marc i fulla. 2 barres d'acer inoxidable verticals a tota alçada, a mode de tirador, a cada una de les fulles (interior i exterior). Amb pany de bola i clau.	**617,12 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BABGSB16		Porta d'acer vidriada, sèrie Economy 50 de la casa Jansen o equivalent 2 fulls batents de 165x220 cm de llum de pas Composta per perfils d'acer de qualitat S235JRG2, segons EN 10025:1993 laminats en fred, de 1,5 mm d'espessor i 50 mm de profunditat, amb tractament Sendzimir (zincat en calent). Color a decidir per part de la DF. Llistó de vidre clipat sobre cargols ocults autoperforants. Estanqueïtat del sistema mitjançant doble junta EPDM al marc i fulla. 2 barres d'acer inoxidable verticals a tota alçada, a mode de tirador, a cada una de les fulles (interior i exterior). Amb pany de bola i clau.	574,00000 €
	BAZGC360		Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	24,96000 €
			Altres conceptes	18,16 €
P- 66	EABGXR06	u	Porta d'evacuació exterior, d'acer, en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 90x220 cm, amb bastidor de tub d'acer galvanitzat de 40x20x1,5 mm, planxes llises de 2 mm de gruix d'acer corten i bastiment, d'acer galvanitzat, col·locada. Inclou molla tanca-portes automàtica per a ús moderat, segons UNE-EN 1154 Barra antipànic per a porta tallafocs d'una fulla, segons UNE-EN 1125, inclús clau i manovella per a la cara exterior de la porta.	**423,24 €**
	B44ZS043		Acer amb resistència millorada a la corrossió atmosfèrica (corten) S355J0WP segons UNE-EN 10025-5, format per peça simple, en perfils laminats en calent en planxa, tallat a mida	74,84400 €
	BABG9762		Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 90x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat	153,26000 €
	BAZGC360		Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	24,96000 €
	BAZPA120		Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament basculant, amb 2 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125	163,97000 €
			Altres conceptes	6,21 €
P- 67	EAF3SB19	u	Bb 1 - Finestra lavabos Finestra d'alumini d'una fulla abatible de 100x50 cm, amb obertura cap a l'interior. Acabat lacat texturat, amb segell Qualicoat, de color a decidir per la DF, composta de fulla de 88 mm i marc de 80 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 1,3 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 65 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1950, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb pany de seguretat, col·locada sobre bastiment de base i sense persiana.	**183,56 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,01570 €
	B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	2,55420 €
	BAF3SB19		Finestra d'alumini d'una fulla abatible de 100x50 cm, amb obertura cap a l'interior. Acabat lacat texturat, amb segell Qualicoat, de color a decidir per la DF, composta de fulla de 88 mm i marc de 80 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 1,3 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 65 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1950, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb pany de seguretat, col·locada sobre bastiment de base i sense persiana.	168,00000 €
			Altres conceptes	11,99 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 68	EAF3SB20	u	Bb 2 - Vidre expositor Expositor d'alumini d'una fulla batent de 95x180 cm, amb obertura cap a l'exterior. Acabat lacat texturat, amb segell Qualicoat, de color a decidir per la DF, composta de fulla de 53 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; gruix màxim de l'envidriament: 30 mm, amb pany de bola i clau, col·locada sobre bastiment de base i sense persiana.	**156,06 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,16080 €
	B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	2,90250 €
	BAF3SB20		Expositor d'alumini d'una fulla batent de 95x180 cm, amb obertura cap a l'exterior. Acabat lacat texturat, amb segell Qualicoat, de color a decidir per la DF, composta de fulla de 53 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; gruix màxim de l'envidriament: 30 mm, amb pany de bola i clau, col·locada sobre bastiment de base i sense persiana.	140,00000 €
			Altres conceptes	12,00 €
P- 69	EAQDSB21	u	P150 - Porta interior accés sala Porta interior pivotant de 40 mm de gruix, 150 d'amplària i 210 cm alçària , de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat a ambdues cares amb HPL, col·locada. Inclou tiradors verticals de tub d'acer inoxidable de 42 mm de diàmetre, a ambdós costats.	**622,35 €**
	BAQDSB21		Porta interior pivotant de 40 mm de gruix, 150 d'amplària i 210 cm alçària , de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat a ambdues cares amb HPL, col·locada. Inclou tiradors verticals de tub d'acer inoxidable de 42 mm de diàmetre, a ambdós costats.	592,00000 €
			Altres conceptes	30,35 €
P- 70	EAQDSB22	u	P80 - Porta interior accés lavabos Porta interior batent, cega, de 40 mm de gruix, 82 d'amplària i 210 cm alçària , de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL , col·locada. Ferramenta de penjar d'acer inoxidable. Inclou tiradors i escuts d'acer inoxidable a ambdós costats i molla tanca-portes automàtica.	**293,73 €**
	BAQDSB22		Porta interior batent, cega, de 40 mm de gruix, 82 d'amplària i 210 cm alçària , de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL , col·locada. Ferramenta de penjar d'acer inoxidable. Inclou tiradors i escuts d'acer inoxidable a ambdós costats i molla tanca-portes automàtica.	242,00000 €
	BAZGC360		Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	24,96000 €
			Altres conceptes	26,77 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 71	EARXSB03	u	BE 5 - Portalada accés pati-carrer Conjunt de portalada d'accés principal, compost per 2 mòduls fixes i 1 mòdul doble corredís (porta), amb unes dimensions globals aproximades de 925 x 325 cm. Mòduls fixes de 226 cm d'amplada i alçada variable de 310 a 325 cm. Porta corredissa de 460 x 325 cm. Mòduls fixes formats per muntants de fusta de pi flandes de 140 x 42 mm i alçada variable de 310 a 325 cm, termo-tractada i premsada a alta densitat, bisellat de cantells i arestes amb radi de 5 mm, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335 i amb una garantia de 10 anys, amb certificat de procedència FSC. Muntants de fusta fixats a suport mitjançant platines inferior i superior de 70x6 mm i 10 cm de longitud, embegudes al muntant i passador d'acer, amb trau avellanat, soldades a platina marc perimetral de 8 mm de gruix. Unió de muntants mitjançant vareta roscada Ø8 mm d'acer galvanitzat, amb baina de tub rodó d'acer Ø12 mm. Estructura de porta corredissa composta per marc de platina d'acer, en forma de L, de 100x50 mm i 10 mm de gruix, amb passamà intermig de platina d'acer, de 100x10 mm. Muntants de porta corredissa de pi flandes de 92 x 42 mm i alçada 325 cm, termo-tractada i premsada a alta densitat, bisellat de cantells i arestes amb radi de 5 mm, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335 i amb una garantia de 10 anys, amb certificat de procedència FSC. Muntants fixats mecànicament amb cargols d'acer inoxidable a marc perimetral d'acer i platina intermitja. Inclou guia suspesa superior d'acer galvanitzat, tipus Klein K-500 o equivalent. Inclou fixacions, guia, rodaments superiors, guiador inferior i topalls. Inclou pany i clau. Inclou punts de fixació, tant per a posició oberta com tancada, així com tiradors a ambdós costats de la porta. Els elements d'acer seran acabats pintats amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat h, per a classe d'exposició C5-i/m, segons UNE-EN ISO 12944, format per 3 capes de diferent color/tonalitat, capa d'imprimació de 125 µm, capa intermèdia de 125 µm, i capa d'acabat de 70 µm, amb un gruix total de protecció de 320 µm, aplicat de forma manual, incloent neteja de la superfície abans de l'aplicació de la pintura i aplicació de pintura amb pistola i/o brotxa. En tots els elements metàl·lics amb tractament s'evitaran les soldadures en obra. Els tractaments vindran aplicats de taller i passaran el control de qualitat específic definits per la DF. Inclou tots els materials i treballs auxiliars necessaris per a deixar la partida d'obra totalment enllestida. Tot segons detalls de projecte.	**11.222,32 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BARXXB03		BE 5 - Portalada accés pati-carrer Conjunt de portalada d'accés principal, compost per 2 mòduls fixes i 1 mòdul doble corredís (porta), amb unes dimensions globals aproximades de 925 x 325 cm. Mòduls fixes de 226 cm d'amplada i alçada variable de 310 a 325 cm. Porta corredissa de 460 x 325 cm. Mòduls fixes formats per muntants de fusta de pi flandes de 140 x 42 mm i alçada variable de 310 a 325 cm, termo-tractada i premsada a alta densitat, bisellat de cantells i arestes amb radi de 5 mm, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335 i amb una garantia de 10 anys, amb certificat de procedència FSC. Muntants de fusta fixats a suport mitjançant platines inferior i superior de 70x6 mm i 10 cm de longitud, embegudes al muntant i passador d'acer, amb trau avellanat, soldades a platina marc perimetral de 8 mm de gruix. Unió de muntants mitjançant vareta roscada Ø8 mm d'acer galvanitzat, amb baina de tub rodó d'acer Ø12 mm. Estructura de porta corredissa composta per marc de platina d'acer, en forma de L, de 100x50 mm i 10 mm de gruix, amb passamà intermig de platina d'acer, de 100x10 mm. Muntants de porta corredissa de pi flandes de 92 x 42 mm i alçada 325 cm, termo-tractada i premsada a alta densitat, bisellat de cantells i arestes amb radi de 5 mm, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335 i amb una garantia de 10 anys, amb certificat de procedència FSC. Muntants fixats mecànicament amb cargols d'acer inoxidable a marc perimetral d'acer i platina intermitja. Inclou guia suspesa superior d'acer galvanitzat, tipus Klein K-500 o equivalent. Inclou fixacions, guia, rodaments superiors, guiador inferior i topalls. Inclou pany i clau. Inclou punts de fixació, tant per a posició oberta com tancada, així com tiradors a ambdós costats de la porta. Els elements d'acer seran acabats pintats amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat h, per a classe d'exposició C5-i/m, segons UNE-EN ISO 12944, format per 3 capes de diferent color/tonalitat, capa d'imprimació de 125 µm, capa intermèdia de 125 µm, i capa d'acabat de 70 µm, amb un gruix total de protecció de 320 µm, aplicat de forma manual, incloent neteja de la superfície abans de l'aplicació de la pintura i aplicació de pintura amb pistola i/o brotxa. En tots els elements metàl·lics amb tractament s'evitaran les soldadures en obra. Els tractaments vindran aplicats de taller i passaran el control de qualitat específic definits per la DF.	10.100,00000 €
	BAZGH5J0		Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'acer galvanitzat de 5 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 500 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació	322,04000 €
			Altres conceptes	800,28 €
P- 72	EASASB13	u	BE 0 - Porta evacuació sala - pati: Porta tallafocs homologada EI2 60-C5, segons UNE-EN 1634-1 1 full batent de 90x210 cm de llum de pas i 63 mm d'espessor Composta per doble xapa d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, acabada lacada de color a decidir per la DF, amb aïllament interior de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró-guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, amb tres frontisses de doble pala regulables en altura, soldades al marc i cargolades a la fulla, segons UNE-EN 1935, ferradura embotida de tancament a un punt, escuts, cilindre, claus i manovelles anti-enganxament RF de niló color negre. Molla tanca-portes automàtica per a ús moderat, segons UNE-EN 1154 Barra antipànic per a porta tallafocs d'una fulla, segons UNE-EN 1125, inclús tapa cega per a la cara exterior de la porta.	**347,91 €**
	BASA71PA		Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 una fulla batent per a una llum de 90x210 cm, preu superior amb tanca antipànic	336,56000 €
			Altres conceptes	11,35 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 73	EASASB14	u	BE 1 - Porta evacuació sala-carrer Porta tallafocs homologada EI2 60-C5, segons UNE-EN 1634-1 2 fulls batents de 165x210 cm de llum de pas i 63 mm d'espessor Composta per doble xapa d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, acabada lacada de color a decidir per la DF, amb aïllament interior de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró-guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, amb tres frontisses de doble pala regulables en altura, soldades al marc i cargolades a la fulla, segons UNE-EN 1935, ferradura embotida de tancament a un punt, escuts, cilindre, claus i manovelles anti-enganxament RF de niló color negre. Molla tanca-portes automàtica per a ús intensiu, segons UNE-EN 1154 Barra antipànic per a porta tallafocs de dues fulles, segons UNE-EN 1125, inclús clau i manovella per a la cara exterior de la porta. Selector de tancament per a assegurar l'adequat tancament de les portes per a porta tallafocs de dues fulles, segons UNE-EN 1158.	**766,33 €**
	BASA72RA		Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 de dues fulles batents per a una llum de 160x210 cm, preu superior amb tanca antipànic	750,22000 €
			Altres conceptes	16,11 €
P- 74	EASASB15	u	BE 3 - Porta evacuació P1a Porta tallafocs homologada EI2 60-C5, segons UNE-EN 1634-1 1 full batent de 90x210 cm de llum de pas i 63 mm d'espessor Composta per doble xapa d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, acabada lacada de color a decidir per la DF, amb aïllament interior de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró-guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, amb tres frontisses de doble pala regulables en altura, soldades al marc i cargolades a la fulla, segons UNE-EN 1935, ferradura embotida de tancament a un punt, escuts, cilindre, claus i manovelles anti-enganxament RF de niló color negre. Molla tanca-portes automàtica per a ús moderat, segons UNE-EN 1154 Barra antipànic per a porta tallafocs d'una fulla, segons UNE-EN 1125, inclús clau i manovella per a la cara exterior de la porta.	**513,12 €**
	BASA71PA		Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 una fulla batent per a una llum de 90x210 cm, preu superior amb tanca antipànic	336,56000 €
	BAZPA120		Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament basculant, amb 2 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125	163,97000 €
			Altres conceptes	12,59 €
P- 75	EASBSB17	u	BE 4 - Porta corredissa escenari-rampa Porta corredissa suspesa d'acer 1 full corredís de 180x245 cm de llum de pas Formada per un panell compost per doble xapa llisa d'acer galvanitzat, amb tractament Sendzimir (zincat en calent), de color a decidir per part de la DF, sobre bastiment de tubs d'acer galvanitzat. Suspesa a guia tipus Klein K40/50 o equivalent. Inclou fixacions, guia, rodaments superiors, guiador inferior i topalls. Amb un tirador a cada costat de la fulla i pany de bec de lloro.	**662,60 €**
	BASBSB17		Porta corredissa suspesa d'acer 1 full corredís de 180x245 cm de llum de pas Formada per un panell compost per doble xapa llisa d'acer galvanitzat, amb tractament Sendzimir (zincat en calent), de color a decidir per part de la DF, sobre bastiment de tubs d'acer galvanitzat. Suspesa a guia tipus Klein K40/50 o equivalent. Inclou fixacions, guia, rodaments superiors, guiador inferior i topalls. Amb un tirador a cada costat de la fulla i pany de bec de lloro.	630,00000 €
			Altres conceptes	32,60 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 76	EAVDXR05	m2	Gelosia fixa formada per llistons de fusta de pi flandes de 42 x 42 mm i separats 80 mm entre ells, termo-tractada i premsada a alta densitat, bisellat de cantells i arestes amb radi de 5 mm, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335 i amb una garantia de 10 anys, amb certificat de procedència FSC, fixats mecànicament sobre travessers de perfils d'alumini lacat de secció 80x40 mm2, disposats horitzontals cada 125 cm aproximadament i fixats a estructura metàl·lica de suport, llistons col·locats amb cargols d'acer inoxidable. Inclou tots els materials i treballs auxiliars necessaris per a deixar la partida d'obra totalment enllestida. Tot segons detalls de projecte.	**192,40 €**
	BAVDXR05		Gelosia fixa formada per llistons de fusta de pi flandes de 42 x 42 mm i separats 80 mm entre ells, termo-tractada i premsada a alta densitat, bisellat de cantells i arestes amb radi de 5 mm, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335 i amb una garantia de 10 anys, amb certificat de procedència FSC, fixats mecànicament sobre travessers de perfils d'alumini lacat de secció 80x40 mm2, disposats horitzontals cada 125 cm aproximadament i fixats a estructura metàl·lica de suport, llistons col·locats amb cargols d'acer inoxidable.	186,00000 €
			Altres conceptes	6,40 €
P- 77	EB12SB51	m	Barana d'escala, d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària, col·locada soldada a estructura metàl·lica.	**113,77 €**
	BB121JA0		Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària	99,72000 €
			Altres conceptes	14,05 €
P- 78	EC1GG111	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral translúcid classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	**77,54 €**
	BC1G4111		Vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral translúcid classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	63,42000 €
			Altres conceptes	14,12 €
P- 79	EC1GG701	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	**79,59 €**
	BC1G4701		Vidre aïllant de lluna incolora de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	65,47000 €
			Altres conceptes	14,12 €
P- 80	EC1K1502	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament	**67,54 €**
	B0A61500		Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,39600 €
	B0A81010		Grapa metàl·lica per a fixar miralls	4,43160 €
	BC1K1500		Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	38,95000 €
			Altres conceptes	23,76 €
P- 81	ED111B31	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	**16,00 €**
	BD13139B		Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm i de llargària 5 m, per a encolar	1,96250 €
	BDW3B300		Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm	1,19000 €
	BDY3B300		Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm	0,02000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	12,83 €
P- 82	ED111B71	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o claveguerón	**23,27 €**
	BD13179B		Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 5 m, per a encolar	4,80000 €
	BDW3B700		Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	5,56000 €
	BDY3B700		Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,08000 €
			Altres conceptes	12,83 €
P- 83	ED15G671	m	Conducte de ventilació de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	**14,11 €**
	BD13167B		Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm i de llargària 3 m, per a encolar	3,87800 €
	BD1Z2200		Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 75 i 110 mm	0,79730 €
	BDW3B600		Accessori genèric per a tub de PVC de D=90 mm	0,93720 €
	BDY3B600		Element de muntatge per a tub de PVC de D=90 mm	0,04000 €
			Altres conceptes	8,46 €
P- 84	ED352U54	U	Pericó de pas i tapa fixa, de 75 x 75 cm i 70 cm de fondària, amb paret de maó calat de 29 x 14 x 10 cm, arrebossada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra i lliscada interiorment	**254,72 €**
	B0111000		Aigua	0,00625 €
	B0512401		Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	1,13630 €
	B0F1D2A1		Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	12,00000 €
	B0F95530		Encadellat ceràmic de 50x25x3 cm	2,48000 €
			Altres conceptes	239,10 €
P- 85	ED354775	u	Pericó sifònic i tapa registrable, de 75x75x70 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat	**246,76 €**
	B0111000		Aigua	0,00313 €
	B0512401		Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,65079 €
	B064300C		Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	6,97736 €
	B0F1D2A1		Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	16,79920 €
	BD3Z2996		Tapa prefabricada de formigó armat de 90x90x6 cm	39,57000 €
			Altres conceptes	182,76 €
P- 86	ED510MX0	u	Bonera sifònica de fosa de 200x200 mm de costat , amb tapa plana , adherida sobre làmina bituminosa en calent	**54,07 €**
	BD515MX0		Bonera sifònica de fosa de 200x200 mm de costat, amb tapa plana	36,96000 €
			Altres conceptes	17,11 €
P- 87	ED5H8AA4	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i de 160 a 200 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe B125, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix	**92,39 €**
	B064300C		Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	5,44898 €
	BD5H8AA4		Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i 160 a 200 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe B125 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal	70,60200 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	16,34 €
P- 88	EE52Q24A	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports	**36,78 €**
	BE52Q240		Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, d'1 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	13,18000 €
	BEW52000		Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	0,89600 €
			Altres conceptes	22,70 €
P- 89	EEE1XR20	pa	Partida alçada a justificar corresponent al repàs, revisió i posta en funcionament dels equips de climatització actuals existents a la sala, inclòs recàrrega de gas refrigerant si fos necessari, neteja de les màquines, canvi de filtres, repàs i/o canvi de cablejat si fos necessari, proves i posta en funcionament, així com resta de materials i treballs auxiliars necessaris per a deixar la partida d'obra totalment enllestida i en funcionament.	**1.100,00 €**
			Sense descomposició	1.100,00 €
P- 90	EEE1Z201	u	Unitat exterior: Bomba de calor BOMBA DE CALOR PUHZ-ZRP100VKA Unitat interior: Split PCA-M100KA Capacitat frigorífica nominal: 9.5 kW, Capacitat calorifica nominal: 11.2 kW. Dimensions BC/Split: 1.338x1.050x330 / 230x1600x680 Connexions frigorífiques liq/gas: 9.52 / 15.88 mm Longitud máx (Vertical / Total): 30 m / 75 m	**4.888,21 €**
	BEE1Z201		Unitat exterior: Bomba de calor BOMBA DE CALOR PUHZ-ZRP100VKA Unitat interior: Split PCA-M100KA Capacitat frigorífica nominal: 9.5 kW, Capacitat calorifica nominal: 11.2 kW. Dimensions BC/Split: 1.338x1.050x330 / 230x1600x680 Connexions frigorífiques liq/gas: 9.52 / 15.88 mm Longitud máx (Vertical / Total): 30 m / 75 m	4.525,00000 €
			Altres conceptes	363,21 €
P- 91	EEK17QB8	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 1025x325 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta i fixada al bastiment	**312,29 €**
	BEK17QB8		Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 1025x325 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	294,13000 €
			Altres conceptes	18,16 €
P- 92	EEM3Z002	u	Ventiladores helicocentrífugos de bajo perfil, con rodamientos a bolas y motor brushless de corriente continua, de alto rendimiento y bajo consumo. Fabricados en material plástico (modelos 160 a 800) o en acero (modelos 1300 y 2000), caja de bornes externa, cuerpo activo desmontable y motor con alimentación 90/260V-50/60Hz (modelos 160 a 800) y 230V/50-60Hz (modelos 1300 y 2000), IP44. Velocidad regulable 100% mediante potenciómetro ubicado en la caja de bornes (excepto modelo TD-160/100 ECOWATT) o mediante control externo tipo REB-ECOWATT. Entrada analógica para controlar el ventilador con una señal externa de 0-10V (excepto modelo TD-160/100 ECOWATT).	**183,63 €**
	BEM3Z002		Ventiladores helicocentrífugos de bajo perfil, con rodamientos a bolas y motor brushless de corriente continua, de alto rendimiento y bajo consumo. Fabricados en material plástico (modelos 160 a 800) o en acero (modelos 1300 y 2000), caja de bornes externa, cuerpo activo desmontable y motor con alimentación 90/260V-50/60Hz (modelos 160 a 800) y 230V/50-60Hz (modelos 1300 y 2000), IP44. Velocidad regulable 100% mediante potenciómetro ubicado en la caja de bornes (excepto modelo TD-160/100 ECOWATT) o mediante control externo tipo REB-ECOWATT. Entrada analógica para controlar el ventilador con una señal externa de 0-10V (excepto modelo TD-160/100 ECOWATT).	146,95000 €
			Altres conceptes	36,68 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 93	EEMJZ11B	u	CVB/4-240/240-N-T-373W: Cajas de ventilación, de bajo nivel sonoro, fabricadas en chapa de acero galvanizado, aislamiento acústico (M1) de espuma de melamina, ventilador centrífugo de doble aspiración montado sobre soportes antivibratorios, rodete de álabes hacia adelante equilibrado dinámicamente y motor monofásico o trifásico, Clase F (1), según versión. Todos los ventiladores montados en las cajas CVB/CVT CENTRIBOX Soler&Palau cumplen con los requisitos de eficiencia de la Directiva ErP.	**604,40 €**
	BEMJZ110		Caixa de ventilació de planxa d'acer galvanitzat i aïllament interior de polietilè expandit, per a un ventilador axial de diàmetre 35 cm	504,79000 €
	BEW51000		Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu superior	30,84000 €
			Altres conceptes	68,77 €
P- 94	EF5A62B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**6,94 €**
	B0A71600		Abraçadora metàl·lica, de 16 mm de diàmetre interior	0,15120 €
	BF5A6200		Tub de coure R250 (semidur) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,74420 €
	BFW5A6B0		Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 5/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,13500 €
	BFY5CP00		Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic de 5/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,42900 €
			Altres conceptes	4,48 €
P- 95	EFA17342	m	Tub de PVC de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**7,09 €**
	B0A75F02		Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,57800 €
	BFA17340		Tub de PVC de 40 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	0,37740 €
	BFWA1740		Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,58500 €
	BFYA1740		Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	0,10000 €
			Altres conceptes	5,45 €
P- 96	EFA18342	m	Tub de PVC de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**8,34 €**
	B0A75J00		Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	0,59500 €
	BFA18340		Tub de PVC de 50 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	0,55080 €
	BFWA1840		Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,67200 €
	BFYA1840		Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	0,16000 €
			Altres conceptes	6,36 €
P- 97	EFA1E342	m	Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**18,95 €**
	B0A72N00		Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 110 mm de diàmetre interior	0,94050 €
	BFA1E340		Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	2,46840 €
	BFWA1E40		Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	5,27400 €
	BFYA1E40		Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	0,73000 €
			Altres conceptes	9,54 €
P- 98	EFC13B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 16x2.2 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**3,59 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0A75600		Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	0,35000 €
	BFC13B00		Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 16x2.2 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	0,65280 €
	BFWC1320		Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 16 mm de diàmetre, per a soldar	0,25500 €
	BFYC1320		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 16 mm de diàmetre, soldat	0,06000 €
			Altres conceptes	2,27 €
P- 99	EFC15B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3.5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**4,85 €**
	B0A75Y00		Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,34650 €
	BFC15B00		Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3.5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,31580 €
	BFWC1520		Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,32700 €
	BFYC1520		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, soldat	0,13000 €
			Altres conceptes	2,73 €
P- 100	EFQ326BK	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 13 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix	**5,98 €**
	BFQ326BA		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 13 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	1,84620 €
	BFYQ3030		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 13 mm de gruix	0,04500 €
			Altres conceptes	4,09 €
P- 101	EFQ3685L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 19 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**7,11 €**
	BFQ3685A		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 19 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,88660 €
	BFYQ3040		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	0,13000 €
			Altres conceptes	4,09 €
P- 102	EG1QZ011	U	Quadre de distribució general, format per armari/s metàl·lic/s combinables amb plafons de xapa tractada de 15/10 sobre estructura de perfil perforat; porta frontal de vidre fumat i marc metàl·lic amb tanca, plafons de tancament, plaques suports i tapes, allotjant en el seu interior els mecanismes de comandament i protecció i mesura grafiats en l'esquema corresponent, incloent analitzador de xarxes (cvm circutor o similar), i transformadors d'intensitat. acabat amb pintura epoxy-poliester. ip.31. amb tots els seus elements i accessoris per al seu connexionat. aparamenta i estructura del quadre de la marca merlin gerin. tipus prisma-sistema-g .ref: q.g.d.bt quadre general de distribució	**2.410,39 €**
	BG1QGBT		Aparellatge i armari per a quadre GENERAL	2.292,75000 €
			Altres conceptes	117,64 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 103	EG1QZ012	U	Subquadre de distribució general, format per armari/s metàl·lic/s combinables amb plafons de xapa tractada de 15/10 sobre estructura de perfil perforat; porta frontal de vidre fumat i marc metàl·lic amb tanca, plafons de tancament, plaques suports i tapes, allotjant en el seu interior els mecanismes de comandament i protecció i mesura grafiats en l'esquema corresponent, incloent analitzador de xarxes (cvm circutor o similar), i transformadors d'intensitat. acabat amb pintura epoxy-poliester. ip.31. amb tots els seus elements i accessoris per al seu connexionat. aparamenta i estructura del quadre de la marca merlin gerin. tipus prisma-sistema-g .ref: q.g.d.bt quadre general de distribució	**2.822,64 €**
	BG1QLLS		Aparellatge i armari per a quadre FOCUS	2.705,00000 €
			Altres conceptes	117,64 €
P- 104	EG21H91H	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	**6,94 €**
	BG21H910		Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	5,34480 €
	BGW21000		Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,15000 €
			Altres conceptes	1,45 €
P- 105	EG21HA1H	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	**9,57 €**
	BG21HA10		Tub rígid de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	7,89480 €
	BGW21000		Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,15000 €
			Altres conceptes	1,53 €
P- 106	EG2DE8F1	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	**14,18 €**
	BG2DE8F0		Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm	5,32000 €
	BGW2DC8F		Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 60 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	2,75000 €
	BGY2ACF1		Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	2,12000 €
			Altres conceptes	3,99 €
P- 107	EG2DE8H7	m	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	**25,09 €**
	BG2DE8H0		Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm	8,11000 €
	BG2ZABH0		Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat sendzimir, de 300 mm d'amplària	5,50000 €
	BGW2DC8H		Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 60 mm d'alçària i 300 mm d'amplària	3,36000 €
	BGY2ACH1		Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir de 300 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	2,60000 €
			Altres conceptes	5,52 €
P- 108	EG2MZ201	u	Caixa de mecanismes per a mobiliari, de plàstic per a 6 mecanismes de tipus universal, sense els mecanismes, inclosos els accessoris d'acabat, fixada mecànicament.	**43,63 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG2M3181		Caixa d'alumini de mecanismes per a mobiliari, d'alumini, per a 8 mecanismes de tipus universal, sense els mecanismes, inclosos els accessoris d'acabat	35,67000 €
			Altres conceptes	7,96 €
P- 109	EG312336	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**1,55 €**
	BG312330		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,19340 €
			Altres conceptes	0,36 €
P- 110	EG312564	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**5,71 €**
	BG312560		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	4,51860 €
			Altres conceptes	1,19 €
P- 111	EG312574	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**8,21 €**
	BG312570		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	6,72180 €
			Altres conceptes	1,49 €
P- 112	EG322134	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament PVC, col·locat en tub	**0,96 €**
	BG322130		Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament PVC	0,51000 €
			Altres conceptes	0,45 €
P- 113	EG351U10	U	Punt de connexió de llum i llum d'emergència des de caixa de derivació de la linia principal, realitzada amb conductor de coure de denominació 07hz1-k de 1,5mm2 de secció i sota tub de pvc rigid, fins a connexió a aparell	**21,73 €**
	BG151512		Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-40 i per a muntar superficialment	0,91000 €
	BG22H910		Tub flexible corrugat de pvc sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 320 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v	13,50000 €
	BG329200		Conductor de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x1.5 mm2	5,85000 €
			Altres conceptes	1,47 €
P- 114	EG351U20	U	Punt de connexió d'endoll/interruptor/comutador des de caixa de derivació de la linia principal, realitzada amb conductor de coure de secció adecuada sota tub corrugat	**27,48 €**
	BG151512		Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-40 i per a muntar superficialment	0,91000 €
	BG22H910		Tub flexible corrugat de pvc sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 320 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v	13,50000 €
	BG329300		Conductor de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x2.5 mm2	11,60000 €
			Altres conceptes	1,47 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 115	EG351U30	U	Punt de connexió d'aparell bombes/climat/ventil) des de caixa de derivació de la linia principal, realitzada amb conductor de coure de secció adecuada sota tub metal.lic	**17,83 €**
	BG151512		Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-40 i per a muntar superficialment	0,91000 €
	BG22H910		Tub flexible corrugat de pvc sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 320 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v	6,75000 €
	BG329300		Conductor de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x2.5 mm2	8,70000 €
			Altres conceptes	1,47 €
P- 116	EG380902	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment	**5,37 €**
	BG380900		Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,31580 €
	BGW38000		Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,36000 €
			Altres conceptes	3,69 €
P- 117	EG6211D4	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu superior, encastat. BTICINO LIGTH TECH	**14,67 €**
	BG6211D4		Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu superior, per a encastar	10,43000 €
			Altres conceptes	4,24 €
P- 118	EG63115C	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu superior, encastada. BTICINIO LIGHT TECH	**11,18 €**
	BG63115C		Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu superior, per a encastar	6,94000 €
			Altres conceptes	4,24 €
P- 119	EGD14401	U	caixa de comprovació de posta a terra marca indesco o similar per a paret amb tanca de seguretat, formada per cono d'entrada de diam. 18 mm, pletina de cu i brides. incloent accessoris de muntatge i suportació. totalment instal·lada, comprovada i en funcionament.	**110,85 €**
	BGD11440		caixa de comprovació de posta a terra marca indesco o similar per a paret amb tanca de seguretat, formada per cono d'entrada de diam. 18 mm, pletina de cu i brides. incloent accessoris de muntatge i suportació. totalment instal·lada, comprovada i en funcionament.	87,32000 €
			Altres conceptes	23,53 €
P- 120	EGD1441E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària i de 18,3 mm de diàmetre, clavada a terra	**19,46 €**
	BGD14410		Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2500 mm de llargària, de 18,3 mm de diàmetre, estàndard	8,05000 €
	BGYD1000		Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	3,47000 €
			Altres conceptes	7,94 €
P- 121	EH1LXR11	u	Llumenera decorativa per a exteriors, tipus downlight d'alumini i metacril·lat amb 16 leds, de 21 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, amb temperatura de color 4.000K i equip electrònic incorporat, amb grau de protecció IP65, IK05, classe d'aïllament I, muntada superficialment.	**202,47 €**
	BH1L14G1		Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini i metacril·lat amb 16 leds, de 21 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, per a col·locar superficialment	193,51000 €
			Altres conceptes	8,96 €
P- 122	EH2LZJAA	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds, de forma circular, 28 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, de T. 4.000K amb equip elèctric regulable DALI, aïllament classe I, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat, TIPUS kino2 DE LLEDÓ O SIMILAR.	**87,91 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BH2LRJAA		Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 24 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 22, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini i grau de protecció IP20	78,95000 €
			Altres conceptes	8,96 €
P- 123	EH61R379	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lúmens, 2 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial	**108,08 €**
	BH61R87A		Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lúmens, 2 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	103,60000 €
			Altres conceptes	4,48 €
P- 124	EH6DZ213	u	Balisa d'emergència circular amb difusor de policarbonat i cos de zamak, amb LED d'un flux aproximat de 1,5 lumens i 1 hora d'autonomia, 2 làmpades de senyalització tipus LED de color vermell de 230 V a.c. de tensió d'alimentació, amb un grau de protecció IP 44 IK 07, COL·LOCADA EN PARET	**30,74 €**
	BH6DH213		Balisa d'emergència circular amb difusor de policarbonat i cos de zamak, amb LED d'un flux aproximat de 1,5 lumens i 1 hora d'autonomia, 2 làmpades de senyalització tipus LED de color vermell de 230 V a.c. de tensió d'alimentació, amb un grau de protecció IP 44 IK 07, per a encastar en paraments verticals	21,28000 €
	BHW61000		Part proporcional d'accessoris de llums d'emergència i senyalització	0,50000 €
			Altres conceptes	8,96 €
P- 125	EHB56D51	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1300 mm de llargària, 20 W de potència, flux lluminós de 2200 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, muntada superficialment	**72,87 €**
	BHB56D51		Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1300 mm de llargària, 20 W de potència, flux lluminós de 2200 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65	66,30000 €
			Altres conceptes	6,57 €
P- 126	EHQLXR10	u	Projector columnes: Projector per a exterior amb leds, model Shot LED 3500 NW MFL GR de la casa LAMP o equivalent, fabricat en injecció d'alumini lacat de color gris texturitzat y vidre trempat, cargols d'acer inoxidable i juntes de silicona, model per a LED Hi-power, amb temperatura de color 4.000K i equip electrònic incorporat, amb òptiques Medium Flood, amb grau de protecció IP65, IK05, classe d'aïllament I. Potència 51W. Col·locat.	**184,97 €**
	BHQL1171		Projector per a exterior amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 52 W de potència, flux lluminós de 6300 lm, amb equip elèctric regulable, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66	170,55000 €
			Altres conceptes	14,42 €
P- 127	EHT1U020	U	Detector de moviment pel comandament automàtic de la il.luminació temporitzador, intensitat dels contactes per cos fi= 1 de 10 a, de muntatge superficial, instal·lat	**53,88 €**
	BHT1U020		Detector de moviment pel comandament automàtic de la il.luminació temporitzador, intensitat dels contactes per cos fi= 1 de 10 a, de muntatge superficial	48,00000 €
			Altres conceptes	5,88 €
P- 128	EJ13B711	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu superior, col·locat amb suports murals	**147,36 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,36275 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BJ13B711		Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu superior	134,76000 €
			Altres conceptes	12,24 €
P- 129	EJ14BC1Q	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu mitjà, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	**153,81 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,17412 €
	BJ14BC1Q		Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu mitjà	113,36000 €
	BJ1ZS000		Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	1,45040 €
			Altres conceptes	38,83 €
P- 130	EJ2311EG	u	Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, temporitzada , amb dues entrades de maniguets	**66,00 €**
	BJ2311EG		Aixeta mescladora per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, temporitzada, amb dues entrades de maniguets	47,83000 €
			Altres conceptes	18,17 €
P- 131	EJ2981C1	u	Aixeta senzilla per a safareigs, mural, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb aixeta i sortida exterior roscada de 3/4´´, incorporades, amb entrada de 1/2´´	**27,35 €**
	BJ2981C1		Aixeta senzilla per a safareigs, mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb aixeta i sortida exterior roscada de 3/4´´, incorporades, amb entrada de 1/2´´	18,26000 €
			Altres conceptes	9,09 €
P- 132	EJ2Z4125	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb sortida de diàmetre 3/8´´ i entrada de 3/8´´	**23,91 €**
	BJ2Z4125		Aixeta de pas mural, per a encastar, de llautó cromat, preu alt, amb sortida de 3/8´´ i entrada de 3/8´´	14,82000 €
			Altres conceptes	9,09 €
P- 133	EJ42X001	u	Dosificador de sabó d'acer inoxidable tipus antivandàlic, muntat superficialment sobre parament vertical mitjançant fixacions mecàniques	**109,10 €**
	BJ42X001		Dosificador de sabó d'acer inoxidable tipus antivandàlic, per muntar superficialment sobre parament vertical	102,96000 €
			Altres conceptes	6,14 €
P- 134	EJ46U015	u	Barra mural fixa en angle per a bany adaptat, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	**116,01 €**
	BJ46U015		Barra mural fixa en angle per a bany adaptat, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	108,73000 €
			Altres conceptes	7,28 €
P- 135	EJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	**240,42 €**
	BJ46U020		Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	219,61000 €
			Altres conceptes	20,81 €
P- 136	EJ4ZX001	U	Portarotlles de paper higiènic d'acer inoxidable tipus antivandàlic, muntat superficialment sobre parament vertical mitjançant fixacions mecàniques	**63,34 €**
	BJ4ZX001		Portarotlles de paper higiènic d'acer inoxidable tipus antivandàlic, per muntar superficialment sobre parament vertical	57,20000 €
			Altres conceptes	6,14 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 137	EJ4ZX002	U	Eixugamans per aire calent d'acer inoxidable tipus antivandàlic, muntat superficialment sobre parament vertical mitjançant fixacions mecàniques, inclòs connexionat elèctric.	**183,89 €**
	BJ4ZX002		Eixugamans per aire calent d'acer inoxidable tipus antivandàlic, per muntar superficialment sobre parament vertical	171,60000 €
			Altres conceptes	12,29 €
P- 138	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	**48,74 €**
	BM312611		Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	39,34000 €
	BMY31000		Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,31000 €
			Altres conceptes	9,09 €
P- 139	EMSB31P2	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	**12,34 €**
	B0A61500		Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,36000 €
	BMSB31P0		Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	4,65000 €
			Altres conceptes	7,33 €
P- 140	EMSBCDP2	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	**11,74 €**
	B0A61500		Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,36000 €
	BMSBCDP0		Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	4,05000 €
			Altres conceptes	7,33 €
P- 141	EN316327	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1´´, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	**28,48 €**
	BN316320		Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1´´, de 10 bar de PN i preu alt	19,39000 €
			Altres conceptes	9,09 €
P- 142	EN721641	u	Vàlvula de 2 vies tot/res per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 1" i kvs=6,8, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada	**84,86 €**
	BN721641		Vàlvula de 2 vies tot/res per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 1" i kvs=6,8, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula	72,14000 €
			Altres conceptes	12,72 €
P- 143	EN722543	u	Vàlvula de regulació de seient de 2 vies amb rosca, de diàmetre nominal 3/4" i kvs=4, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 5 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 3 punts, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada	**208,86 €**
	BN722543		Vàlvula de regulació de seient de 2 vies amb rosca, de diàmetre nominal 3/4" i kvs=4, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 5 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 3 punts, acoblat a la vàlvula	198,41000 €
			Altres conceptes	10,45 €
P- 144	EN72Z001	u	Conjunt de vàlvuels per la connexió de fancoil. Inclou dues vàlvules de tall, una valvula reguladora, un filtre i una vàlvula de control.	**100,47 €**
			Altres conceptes	100,47 €
P- 145	ENFBZ901	u	Connexió aparell. incloent maniguets i vàlvules d'escaire	**45,46 €**
	BJ2ZN42K		MANIGUET FLEXIBLE, DE MALLA METÀL.LICA AMB ÀNIMA INTERIOR SINTÈTICA, PREU ALT, AMB DUES UNIONS ROSCADES DE 1/2´´	4,60000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BN3143P0		VÀLVULA D'ESFERA MANUAL AMB ROSCA, DE DIÀMETRE NOMINAL 1/2", 10 BAR DE PN, AMB COS DE PVC, BOLA DE PVC I ANELLS DE TANCAMENT DE TEFLÓ, TEMPERATURA MÀXIMA DE SERVEI DE 60°C	18,48000 €
			Altres conceptes	22,38 €
P- 146	EQ72XR07	u	Subministrament i muntatge de taula de fusta per a punt de control de llums i so, de 200x80 cm, acabada amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre tauler de fusta, amb 4 potes d'acer inoxidable. Inclou caixó/arcó superior de 200x80x30 cm per a cubrició dels equips de la taula, amb ferramenta, nances i pany de seguretat. Tot segons indicacions de la DF.	**1.405,85 €**
	BQ72XR07		Subministrament i muntatge de taula de fusta per a punt de control de llums i so, de 200x80 cm, acabada amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre tauler de fusta, amb 4 potes d'acer inoxidable. Inclou caixó/arcó superior de 200x80x30 cm per a cubrició dels equips de la taula, amb ferramenta, nances i pany de seguretat. Tot segons indicacions de la DF.	1.400,00000 €
			Altres conceptes	5,85 €
P- 147	ER3P2254	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0.8 m3 i escampada amb mitjans manuals	**90,33 €**
	BR3P2250		Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0.8 m3	42,02913 €
			Altres conceptes	48,30 €
P- 148	ER3PE454	m3	Escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0.8 m3 i escampada amb mitjans manuals	**98,82 €**
	BR3PE450		Escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0.8 m3	50,52060 €
			Altres conceptes	48,30 €
P- 149	ER4E58D1	u	Subministrament de Jasminum grandiflorum en test 15 cm	**3,77 €**
	BR4E58D1		Jasminum grandiflorum en test 15 cm	3,77000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 150	ER68211B	u	Plantació de planta enfiladissa en contenidor d'1 a 1.5 l, excavació de clot de plantació de 25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg	**2,39 €**
	B0111000		Aigua	0,00375 €
	BR341150		Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0.8 m3	0,08941 €
			Altres conceptes	2,30 €
P- 151	EV000001	U	Legalització de les instal·lacións davant dels organismes oficials, incloent tràmits, tases i visats, aportació plànols as built, certificats d'homologació d'equips, característiques d'equips i sistemes, quadre resum per l'usuari plastificat, posta en marxa de la intsal·lació degudament comprovada, verificada i en funcionament.	**1.350,00 €**
			Sense descomposició	1.350,00 €
P- 152	F96AUA20	m	Vorada de xapa d'acer galvanitzat, corbada, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa i col·locada sobre base de formigo no estructural de 15 N/mm2 de resitència mínima a compressió	**45,17 €**
	B06NN14C		Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	2,57085 €
	B96AUG20		Vorada de xapa galvanitzada corbada de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	35,94000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	6,66 €
P- 153	F991UA80	u	Escocell circular de planxa d'acer galvanitzat, de 120 cm de diàmetre, 20 cm d'alçària i 10 mm de gruix, col·locat amb fonament i anellat de formigó	**164,21 €**
	B064500C		Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	13,92960 €
	B99ZZ080		Escocell circular de planxa d'acer galvanitzat, de 120 cm de diàmetre, 20 cm d'alçària i 10 mm de gruix	117,00000 €
			Altres conceptes	33,28 €
P- 154	F9F5SB50	m2	Paviment de peces de formigó de forma rectangular, model Vulcano de la casa Breinco o equivalent, de 20x40 cm i 5 cm de gruix, amb junta de 5 mm, col·locats amb morter d'adherència 1:4 (380 kg/m3). Textura i color d'acabat a escollir per la DF.	**45,15 €**
	B9F1N100		Peça de formigó de forma rectangular de 20x40.5 cm i 8 cm de gruix, preu superior	9,86340 €
			Altres conceptes	35,29 €
P- 155	F9G164G3	m3	Paviment de formigó sense additius HA-30/B/20/IIa+E de consistència tova, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge mecànic i acabat ratllat manual	**103,25 €**
	B065E76B		Formigó HA-30/B/20/IIa+E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa+E	84,60900 €
			Altres conceptes	18,64 €
P- 156	F9V3723A	m	Esglaó de formigó prefabricat d'1 peça de secció escairada de 34x18 cm, amb bisell i acabat buixardat, de color gris, col·locat amb morter M 7.5	**61,98 €**
	B0111000		Aigua	0,00275 €
	B0710180		Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7.5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,16323 €
	B9V4723A		Esglaó de formigó prefabricat d'1 peça de secció escairada de 34x18 cm, amb bisell i acabat buixardat, de color gris	40,95000 €
			Altres conceptes	20,86 €
P- 157	F9Z4M616	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2.2 m B500SD UNE-EN 10080	**3,24 €**
	B0A14200		Filferro recuit de diàmetre 1.3 mm	0,02245 €
	B0B34254		Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2.2 m B500SD UNE-EN 10080	2,20800 €
			Altres conceptes	1,01 €
P- 158	FR41222B	u	Subministrament d'Acer campestre de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	**105,84 €**
	BR41222B		Acer campestre de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	105,84000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 159	FR4424NT	u	Subministrament de Magnolia grandiflora Galissonnière d'alçària de 200 a 225 cm, en contenidor de 40 l	**111,60 €**
	BR4424NT		Magnolia grandiflora Galissonnière d'alçària de 200 a 225 cm, en contenidor de 40 l	111,60000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 160	FR4AC2A1	u	Subministrament de Bougainvillea g.'Sanderiana' en contenidor de 10 l	**8,41 €**
	BR4AC2A1		Bougainvillea g.'Sanderiana' en contenidor de 10 l	8,41000 €
			Altres conceptes	0,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 161	FR614342	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x60 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	**90,13 €**
	B0111000		Aigua	0,15000 €
	B0315600		Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm	7,26705 €
	BR341110		Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	2,19888 €
			Altres conceptes	80,51 €
P- 162	K211SB47	m3	Enderroc complert de volum d'antic armari de quadres elèctrics, de dimensions globals aproximades de 140x80x250 cm, amb estructura d'obra de fàbrica, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor. Inclou tots els treballs auxiliars necessaris per a deixar la partida d'obra totalment enllestida.	**53,56 €**
			Altres conceptes	53,56 €
P- 163	K2131223	m3	Enderroc de fonament corregut de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió	**120,82 €**
			Altres conceptes	120,82 €
P- 164	K2148251	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**128,57 €**
			Altres conceptes	128,57 €
P- 165	K2148AB1	m2	Enderroc de sostre de bigueta de perfil laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**33,11 €**
			Altres conceptes	33,11 €
P- 166	K2148J34	m2	Enderroc de llosa d'escala de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**42,51 €**
			Altres conceptes	42,51 €
P- 167	K2148K24	m2	Enderroc de volta d'escala de ceràmica, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**10,62 €**
			Altres conceptes	10,62 €
P- 168	K2148M24	m2	Enderroc de volta de ceràmica, de tres gruixos, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**11,63 €**
			Altres conceptes	11,63 €
P- 169	K214SB46	u	Desmuntatge complert d'escala metàl·lica de cargol, composta per màstil central de tub rodó d'acer laminat, graons de xapa llacrimada plegada i barana de barres rodons d'acer, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	**115,09 €**
			Altres conceptes	115,09 €
P- 170	K2152211	m2	Enderroc complet de coberta plana, transitable, no ventilada, amb paviment ceràmic, amb mitjans manuals i martell pneumàtic i càrrega manual sobre camió o contenidor	**30,10 €**
			Altres conceptes	30,10 €
P- 171	K2153701	m2	Arrencada de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**3,03 €**
			Altres conceptes	3,03 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 172	K215SB34	m2	Desmuntatge de perfils metàl·lics de suport de plaques de marquesina amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**4,19 €**
			Altres conceptes	4,19 €
P- 173	K2161511	m2	Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**5,85 €**
			Altres conceptes	5,85 €
P- 174	K2163511	m2	Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**7,06 €**
			Altres conceptes	7,06 €
P- 175	K2164771	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**13,29 €**
			Altres conceptes	13,29 €
P- 176	K2182301	m2	Repicat d'enguixat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**8,07 €**
			Altres conceptes	8,07 €
P- 177	K2183971	m	Arrencada d'escopidor de ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**4,03 €**
			Altres conceptes	4,03 €
P- 178	K218A410	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**5,04 €**
			Altres conceptes	5,04 €
P- 179	K218SB25	m2	Arrencada d'arrambador sintètic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	**3,63 €**
			Altres conceptes	3,63 €
P- 180	K2192311	m3	Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**131,45 €**
			Altres conceptes	131,45 €
P- 181	K2192913	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**10,62 €**
			Altres conceptes	10,62 €
P- 182	K2194421	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**6,05 €**
			Altres conceptes	6,05 €
P- 183	K2199511	m	Enderroc d'esglaó d'obra, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**4,89 €**
			Altres conceptes	4,89 €
P- 184	K219A121	m	Arrencada de revestiment d'esglaó, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**6,05 €**
			Altres conceptes	6,05 €
P- 185	K219SB44	m2	Desmuntatge de paviment d'empostissat de posts de fusta i enllatat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	**6,05 €**
			Altres conceptes	6,05 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 186	K21A3011	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**10,08 €**
			Altres conceptes	10,08 €
P- 187	K21ASB04	u	Desmuntatge de fulla i bastiment de porta o balconera exterior, de fusta, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**14,12 €**
			Altres conceptes	14,12 €
P- 188	K21ASB47	u	Arrencada de full i guies de porta corredissa d'acer amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**22,18 €**
			Altres conceptes	22,18 €
P- 189	K21ESB27	u	Desmuntatge per a substitució d'unitat interior o exterior de climatització d'expansió directa o unitat emissora o climatitzador, muntada superficialment o prèviament desencastada, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou part proporcional de desmuntatge de canonades frigorífiques, cablejat i connexions.	**68,10 €**
			Altres conceptes	68,10 €
P- 190	K21FU110	m	Arrencada per a substitució de tubs per a distribució de gasos i fluids, de 1" o 25 mm de diàmetre, com a màxim, muntat superficialment i amb desmuntatge de fixacions i aïllaments, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**2,75 €**
			Altres conceptes	2,75 €
P- 191	K21H3221	u	Desmuntatge per a substitució de llumenera interior encastada, a una alçària > 3 m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**2,84 €**
			Altres conceptes	2,84 €
P- 192	K21JB111	u	Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**14,25 €**
			Altres conceptes	14,25 €
P- 193	K21JD111	u	Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**15,73 €**
			Altres conceptes	15,73 €
P- 194	K21JK011	u	Enderroc de dipòsit d'aigua de 200 a 250 l de fibrociment i base de suport d'obra, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**8,07 €**
			Altres conceptes	8,07 €
P- 195	K21QSB26	u	Conjunt de treballs i materials necessaris per al desmuntatge i enderroc complert d'antiga cabina de control, d'aproximadament 4 m3 de volum aparent. Inclou enderroc de tancaments, desmuntatge d'escala d'accés i equipament, així com resta de materials i treballs auxiliars necessaris per a deixar la partida d'obra totalment enllestida. Càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	**167,19 €**
			Altres conceptes	167,19 €
P- 196	K21QSB39	u	Desmuntatge de butaca fixa, amb aplec per a posterior reaprofitament o emmagatzematge.	**1,71 €**
			Altres conceptes	1,71 €
P- 197	K21QSB41	pa	Partida alçada corresponent al conjunt de treballs per al desmuntatge i arrencada d'elements de tramoia obsolets (politges, tirants, fixacions, etc.) a la zona de rere-escena.	**160,00 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Sense descomposició	160,00 €
P- 198	K21R1165	u	Tala controlada directa d'arbre < 6 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	**113,05 €**
	B2RA9SB0		Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0.5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	4,50000 €
	B2RA9TD0		Deposició controlada a planta de compostage de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0.9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	24,00000 €
			Altres conceptes	84,55 €
P- 199	K21R11A5	u	Tala controlada directa d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	**162,69 €**
	B2RA9SB0		Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0.5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	6,75000 €
	B2RA9TD0		Deposició controlada a planta de compostage de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0.9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	32,25000 €
			Altres conceptes	123,69 €
P- 200	K21Z2760	m	Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum	**7,24 €**
			Altres conceptes	7,24 €
P- 201	K2211353	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb minicarregadora i càrrega mecànica sobre camió o contenidor	**2,61 €**
			Altres conceptes	2,61 €
P- 202	K222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i càrrega mecànica sobre camió	**9,45 €**
			Altres conceptes	9,45 €
P- 203	K222142B	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i amb les terres deixades a la vora	**7,03 €**
			Altres conceptes	7,03 €
P- 204	K222SB06	m3	Excavació per a rebaix de terreny, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i amb les terres deixades a la mateixa obra per aposterior reutilització.	**7,03 €**
			Altres conceptes	7,03 €
P- 205	K2R35069	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	**5,82 €**
			Altres conceptes	5,82 €
P- 206	K2R54269	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	**6,94 €**
			Altres conceptes	6,94 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 207	K2RA73G1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**19,50 €**
	B2RA73G1		Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	19,50000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 208	K2RA7FD1	kg	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0.9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170605* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**0,14 €**
	B2RA7FD1		Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0.9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170605* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,14000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 209	K2RA9SB0	m3	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0.5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**22,50 €**
	B2RA9SB0		Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0.5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	22,50000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 210	K31522H1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	**77,42 €**
	B065960B		Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	72,38000 €
			Altres conceptes	5,04 €
P- 211	K31B3000	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**1,22 €**
	B0A14200		Filferro recuit de diàmetre 1.3 mm	0,00610 €
			Altres conceptes	1,21 €
P- 212	K31DD100	m2	Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments	**23,54 €**
	B0A14300		Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,11322 €
	B0A31000		Clau acer	0,20414 €
	B0D21030		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,04990 €
	B0D31000		Llata de fusta de pi	0,26678 €
	B0D71130		Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,39700 €
	B0DZA000		Desencofrant	0,08250 €
			Altres conceptes	20,43 €
P- 213	K3Z112T1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/B/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	**12,68 €**
	B06NLA2B		Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20	6,23500 €
			Altres conceptes	6,45 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 214	K441512D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols	**1,91 €**
	B44Z5025		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,11000 €
			Altres conceptes	0,80 €
P- 215	K443511D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols	**1,75 €**
	B44Z5015		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,03000 €
			Altres conceptes	0,72 €
P- 216	K44Z5025	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**3,49 €**
	B44Z502A		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,03000 €
			Altres conceptes	2,46 €
P- 217	K44ZSB01	u	Ancoratge de tipus passador de barilla roscada, d'acer, de diàmetre 16 mm, amb part proporcional de femella i volandera, per a unió de perfils metàl·lics, col·locat a l'obra.	**7,41 €**
	B0AAP120		Ancoratge de tipus passador de barilla roscada, d'acer, de diàmetre 16 mm, amb part proporcional de femella i volandera.	5,10000 €
			Altres conceptes	2,31 €
P- 218	K7B21H0L	m2	Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida	**1,24 €**
	B7711H00		Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2	0,33000 €
			Altres conceptes	0,91 €
P- 219	K7D69TK0	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm	**41,05 €**
	B89ZT000		Pintura intumescent	18,94200 €
	B8ZAG000		Imprimació per a pintura intumescent	1,85579 €
			Altres conceptes	20,25 €
P- 220	K81125J2	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, remolinat	**23,46 €**
	B0111000		Aigua	0,00888 €
	B8112G90		Morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, en sacs	1,06440 €
			Altres conceptes	22,39 €
P- 221	K8121413	m2	Enguixat a bona vista sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb escaiola A segons la norma UNE-EN 13279-1	**10,53 €**
	B0522300		Guix escaiola de designació A, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,09576 €
			Altres conceptes	10,43 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 222	K83E6K7D	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 2 plaques tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca	**38,42 €**
	B0A44000		Visos per a plaques de guix laminat	6,06240 €
	B0A4A400		Visos galvanitzats	0,29160 €
	B0A61600		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,90000 €
	B0CC1410		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	8,73440 €
	B44ZB052		Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,31763 €
	B6B11311		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	3,85000 €
	B6B12311		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,89300 €
	B6BZ1A10		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,47940 €
	B7C9R8L0		Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 W/mK i resistència tèrmica >= 1,667 m2.K/W	4,34000 €
	B7J500ZZ		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,84000 €
	B7JZ00E1		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,24000 €
			Altres conceptes	11,47 €
P- 223	K8443220	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**26,30 €**
	B0A44000		Visos per a plaques de guix laminat	1,51560 €
	B0CC1310		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, segons la norma UNE-EN 520	3,80070 €
	B7J500ZZ		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,49613 €
	B7JZ00E1		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,11340 €
	B84Z5610		Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	4,54000 €
			Altres conceptes	15,83 €
P- 224	K844SB20	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat acabat amb perforacions agrupades, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix amb classe d'absorció acústica D segons la UNE-EN ISO 11654, model Belgravia (D145E), tipus Q1 (perforació del 13%) de la casa Knauf o equivalent, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat semiocult format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim.	**35,08 €**
	B844G240		Placa de guix laminat per a cels rasos de 12,5 mm de gruix, acabat amb perforacions agrupades i vel , de 600x600 mm i vora rebaixat (A) segons la norma UNE-EN 13964 , per a que quedi l'entremat semiocult i amb un coeficient d'absorció acústica ponderat 0,45 segons UNE-EN ISO 11654 , i reacció al foc A2-s1, d0	22,25830 €
	B84ZE510		Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	3,73890 €
			Altres conceptes	9,08 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 225	K844SB21	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat acabat amb perforacions agrupades, 300x 1500 mm i 9,5 mm de gruix, model Corridor (D148E), tipus Q1 Borde D (perforació del 12,3%) de la casa Knauf o equivalent, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat ocult format per perfils tipus Flex de la casa Knauf o equivalent i perfil angular 20x40x3050 mm laterals, d'acer galvanitzat, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim.	**99,33 €**
	B844SB21		Placa de guix laminat acabat amb perforacions agrupades, 300x 1500 mm i 9,5 mm de gruix, model Corridor (D148E), tipus Q1 Borde D (perforació del 12,3%) de la casa Knauf o equivalent. Inclús perfil tipus Flex de la casa Knauf o equivalent.	89,09500 €
	B84ZSB21		Perfil angular tipus Danoline 20x40x3050 mm de la casa Knauf o equivalent, per a acabat de sostre tipus Corridor, d'acer galvanitzat, segons UNE-EN 13964	1,15200 €
			Altres conceptes	9,08 €
P- 226	K863U001	m2	Revestiment de parament vertical exterior amb planxa d'acer corten de 2 mm de gruix, col·locada amb fixacions mecàniques	**55,19 €**
	B44ZS043		Acer amb resistència millorada a la corrossió atmosfèrica (corten) S355J0WP segons UNE-EN 10025-5, format per peça simple, en perfils laminats en calent en planxa, tallat a mida	37,80000 €
			Altres conceptes	17,39 €
P- 227	K894SB02	m2	Pintat d'element d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat.	**21,84 €**
	B89ZB000		Esmalt sintètic	3,30735 €
	B8ZA9000		Imprimació anticorrosiva	2,47860 €
			Altres conceptes	16,05 €
P- 228	K898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**5,22 €**
	B89ZPD00		Pintura plàstica per a interiors	1,22522 €
	B8ZA1000		Segelladora	0,65025 €
			Altres conceptes	3,34 €
P- 229	K898U005	m2	Pintat de parament vertical exterior, amb pintura mineral al silicat, amb una capa de fons i dues d'acabat	**10,08 €**
	B89ZNU40		Pintura mineral al silicat d'un component, amb color d'intensitat forta, per a exteriors	4,47300 €
	B8ZAT030		Diluent de pintura mineral al silicat per a interiors i exteriors	0,94900 €
	B8ZAT130		Pintura de fons a base de silicats, per a exteriors	2,01800 €
			Altres conceptes	2,64 €
P- 230	K89B5BJ0	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 10 cm, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	**21,11 €**
	B89ZB000		Esmalt sintètic	3,57194 €
	B8ZAA000		Imprimació antioxidant	2,56040 €
			Altres conceptes	14,98 €
P- 231	K8B1SB29	m2	Tractament ignífug de revestiment tèxtil existent, aplicat in situ, per tal de garantir el compliment de l'exigència a la reacció al foc B-s2, d0, mitjançant aplicació de líquid ignifugant transparent, tipus Litor IS-80 o equivalent, mitjançant aplicació airless o pulverització, segons normes UNE ES ISO 11925-2:2011 UNE EN 13823:2012+A1:2016 i UNE EN 13501-1:2007+A1:2010. Executat per empresa especialista i amb entrega de certificat d'aplicació.	**7,04 €**
	B8B1SB29		líquid ignifugant transparent, tipus Litor IS-80 o equivalent	1,76800 €
			Altres conceptes	5,27 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 232	K8B1SB30	m2	Tractament ignífug de cortines existents, aplicat in situ, per tal de garantir el compliment de l'exigència a la reacció al foc Classe 1, mitjançant aplicació de líquid ignifugant transparent, amb S80 de percentatge en pes sec/humit 10% i 30%, amb aplicació airless o pulverització, segons normes UNE-EN13772:2003, UNE-EN 1101:1996 Y UNE-EN 1101:1996/A1:2005 UNE-EN ISO6940:2004. Executat per empresa especialista i amb entrega de certificat d'aplicació.	**9,04 €**
	B8B1SB30		líquid ignifugant transparent, amb S80 de percentatge en pes sec/humit 10% i 30%	2,23600 €
			Altres conceptes	6,80 €
P- 233	K8B1SB31	m2	Conjunt de treballs i materials per a tractament ignífug de teló d'escena existent, per tal de garantir el compliment de l'exigència a la reacció al foc Classe 1 en teixits suspesos i cortinantge, mitjançant aplicació de líquid ignifugant transparent, amb S80 de percentatge en pes sec/humit 10% i 30%, segons normes UNE-EN13772:2003, UNE-EN 1101:1996 Y UNE-EN 1101:1996/A1:2005 UNE-EN ISO6940:2004. Inclou desmuntatge del teló, transport a taller d'empresa especialista, neteja prèvia i ignifugat a taller, posterior transport a obra i muntatge. Executat per empresa especialista i amb entrega de certificat d'aplicació.	**24,98 €**
	B8B1SB31		tractament ignífug de teló d'escena existent, per tal de garantir el compliment de l'exigència a la reacció al foc Classe 1 en teixits suspesos i cortinantge, mitjançant aplicació de líquid ignifugant transparent, amb S80 de percentatge en pes sec/humit 10% i 30%, segons normes UNE-EN13772:2003, UNE-EN 1101:1996 Y UNE-EN 1101:1996/A1:2005 UNE-EN ISO6940:2004. Inclou desmuntatge del teló, transport a taller d'empresa especialista, neteja prèvia i ignifugat a taller, posterior transport a obra i muntatge. Executat per empresa especialista i amb entrega de certificat d'aplicació.	24,98000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 234	K8B1SB57	m2	Subministrament i instal·lació de cortina ignífuga de vellut, amb classificació a la reacció al foc Classe 1, segons normes UNE-EN13772:2003, UNE-EN 1101:1996 Y UNE-EN 1101:1996/A1:2005 UNE-EN ISO6940:2004. Color a definir per la DF.	**98,32 €**
	B8B1SB57		cortina ignífuga de vellut, amb classificació a la reacció al foc Classe 1, segons normes UNE-EN13772:2003, UNE-EN 1101:1996 Y UNE-EN 1101:1996/A1:2005 UNE-EN ISO6940:2004. Color a definir per la DF.	93,84000 €
			Altres conceptes	4,48 €
P- 235	K8J1318K	m	Coronament de parets de 13 a 17.5 cm de gruix, amb peça especial de ceràmica amb dos cantells en escaire d'acabat fi, de color vermell, col·locada amb morter mixt 1:2:10 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**17,51 €**
	B05A2202		Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, blanca	0,04182 €
	B0FJBVH3		Peça especial de ceràmica natural color vermell, amb dos cantells en escaire, de 20x18 cm	5,60000 €
			Altres conceptes	11,87 €
P- 236	K8K1D14K	m	Escopidor de 29 cm d'amplària, amb rajola ceràmica fina, de color vermell, amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10	**22,95 €**
	B0FJ3QQ3		Rajola amb 1 aresta amb trencaaigües, de 14x28 cm, de ceràmica natural color vermell	5,03798 €
			Altres conceptes	17,91 €
P- 237	K9234B91	m2	Subbase de grava de pedrera de pedra calcària de 15 cm de gruix i, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	**7,81 €**
	B0331300		Grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm	4,31961 €
			Altres conceptes	3,49 €
P- 238	K93628B1	m2	Solera de formigó HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat amb bomba	**27,74 €**
	B065960B		Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	10,16610 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	17,57 €
P- 239	K9QASB45	m2	Reposició de tarima malmesa, a base de posts de fusta de pi de flandes tractats amb autoclau amb sals de coure, de 30 mm de gruix i fins 120 mm d'amplària, col·locats a testa, sobre perfils de suport amb visos d'acer inoxidable.	**55,74 €**
	B0A5C000		Cargol autoroscant d'acer inoxidable	16,20000 €
	B9QAU010		Post de fusta de pi de flandes tractats amb autoclau amb sals de coure, de 30 mm de gruix i fins 120 mm d'amplària	11,76210 €
			Altres conceptes	27,78 €
P- 240	K9QZ253M	m2	Enllatat amb llates de fusta de pi tractada a l'autoclau amb sals de coure, de 25x50 mm, col·locades cada 30 cm i fixades mecànicament	**13,14 €**
	B0A61800		Tac de niló de 8 a 10 mm de diàmetre, amb vis	1,80000 €
	B0D35000		Llata de fusta de pi, tractada en autoclau	1,75835 €
			Altres conceptes	9,58 €
P- 241	K9Z22100	m2	Polit del paviment de terratzo o pedra	**3,54 €**
			Altres conceptes	3,54 €
P- 242	K9Z23100	m2	Abrillantat del paviment de terratzo o pedra	**3,66 €**
			Altres conceptes	3,66 €
P- 243	K9Z3A2C1	m2	Envernissat sobre paviment de fusta amb dues capes de vernís de poliuretà, prèvia capa de protector químic insecticida-fungicida per a fusta	**11,15 €**
	B8AZC100		Vernís de poliuretà d'1 component	2,77177 €
	B8ZA3000		Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	1,73880 €
			Altres conceptes	6,64 €
P- 244	KB14SB52	m	Passamà de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 1 m, col·locat soldat a barana d'acer	**14,77 €**
	BB14C320		Passamà de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m	10,30000 €
			Altres conceptes	4,47 €
P- 245	KQ7MSB33	u	Conjunt de treballs i materials per a retapissat de butaca existent, amb teixit ref. COMO de Millennium o equivalent, ignífug de sèrie, compost per 86,15% PVC i 13,85% Polyester, de 650 gr/m2 i 1,10 mm. Inclou transport de butaques a taller, desmuntatge del tapissat existent, reparació de base d'escuma si fos necessari, retapissat ignífug, transport a obra i recol·locació a ubicació definitiva. Inclou tots els treballs i materials auxiliars per a deixar la partida d'obra totalment enllestida. Treballs a realitzar per empresa especialista amb entrega de certificat d'aplicació. Color del tapissat a escollir per part de la DF.	**67,00 €**
	BQ7MSB33		Conjunt de treballs i materials per a retapissat de butaca existent, amb teixit ref. COMO o equivalent, ignífug de sèrie, compost per 86,15% PVC i 13,85% Polyester, de 650 gr/m2 i 1,10 mm. Inclou transport de butaques a taller, desmuntatge del tapissat existent, reparació de base d'escuma si fos necessari, retapissat ignífug, transport a obra i recol·locació a ubicació definitiva. Color del tapissat a escollir per part de la DF.	67,00000 €
			Altres conceptes	0,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 246	KQ7MXR01	pa	Partida alçada a justificar corresponent als treballs necessaris per adaptació de les fileres de butaques existents a la nova distribució, per tal de, a partir de les 11 fileres actuals de 8+9 butaques cada una, passar a 9 fileres de 15 butaques cada una, així com, a partir de la filera existent de 7+7 butaques passar a 1 filera de 11 butaques. Inclou tots els treballs i materials auxiliars per al desmuntatge de les butaques de la filera, tria de les butaques en més bon estat, redistibució, acoblament i posterior fixat mecànic a paviment (un cop realitzat el retapissat per empresa especialista, contemplat en partida a banda). Inclou tots els materials i treballs auxiliars necessaris per a deixar la partida d'obra totalment enllestida.	**1.074,24 €**
			Altres conceptes	1.074,24 €
P- 247	KQ7MXR02	u	Reparació complerta de butaca existent (part mecànica i estètica, no inclou retapissat), inclou engrassat, substitució de ferramenta malmesa, canvi de parts danyades, així com tots els treballs i materials auxiliars necessaris per a deixar la partida d'obra totalment enllestida.	**53,71 €**
			Altres conceptes	53,71 €
P- 248	L9CRSB32	m2	Reparació de paviment interior de terratzo llis de 30x30 cm, mitjançant el reomplert de perforacions d'antigues fixacions de butaques amb masilla especial per a terratzo, reomplert de volums i restitució puntual de peces trencades.	**2,29 €**
	B9CZ2000		Beurada de color	0,73600 €
			Altres conceptes	1,55 €
P- 249	PPA000CQ	pa	Partida alçada a justificar corresponent a les proves i assaigs de control de qualitat de l'obra.	**480,00 €**
			Sense descomposició	480,00 €
P- 250	PPA000SS	pa	Partida alçada a justificar per la seguretat i salut a l'obra, en base a l'estudi i el pla de seguretat i salut.	**1.100,00 €**
			Sense descomposició	1.100,00 €
P- 251	PPA0AJIN	pa	Partida alçada a justificar corresponent al conjunt d'ajuts d'obra civil a les instal·lacions.	**980,00 €**
			Sense descomposició	980,00 €
P- 252	TMQI3A02	m	Subministrament, tall, mecanitzat d'Ancoratges i soldat dels mateixos sobre un tub de diàmetre 48 x 3 de longitud variable adaptada a l'amplada entre pendolos per al seu ús com a barra de subjecció. S'inclouen p.p. de cargols, instal·lació i elements auxiliars de treball i seguretat. Acabat pintat amb resina epoxi color negre satinat.	**16,15 €**
			Sense descomposició	16,15 €

SALVADOR BOADA XAIRO / num:55006-1

Firmado digitalmente por SALVADOR BOADA XAIRO / num:55006-1
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, st=Barcelona, o=Col·legi d'Arquitectes de Catalunya / COAC / 0015, ou=Col·legiat, title=Arquitecte, sn=BOADA XAIRO, givenName=SALVADOR, serialNumber=77628411F, cn=SALVADOR BOADA XAIRO / num:55006-1, email=sboadaxairo@gmail.com
Fecha: 2019.05.20 16:38:56 +02'00'

Salvador Boada
Arquitecte
Francesc Xairó i Associats, SLP

Francesc Xairó i Associats, S.L.P.
C/ Cebrià Montserrat, 64 – Local 4
08640 – Olesa de Montserrat (Barcelona)
www.xairo.cat – oficina@xairo.cat – (+34) 93 778 70 63

Rehabilitació de sala d'espectacles municipal a l'antic Centre Parroquial a Canet de Mar

DC. DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS

18118PA

Francesc Xairó i Associats, S.L.P.
C/ Cebrià Montserrat, 64 – Local 4
08640 – Olesa de Montserrat (Barcelona)
www.xairo.cat – oficina@xairo.cat – (+34) 93 778 70 63

Rehabilitació de sala d'espectacles municipal a l'antic Centre Parroquial a Canet de Mar

DC. DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS
DC.GR. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS D'OBRA

18118PA

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 l'immoble del Centre Parroquial a Canet de Mar		
Situació:	Carrer d'Eusebi Golart, 16-18		
Municipi :	Canet de Mar	**Comarca :**	Maresme

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes	Volum
grava i sorra compacta		0,00	0,00
grava i sorra solta		0,00	0,00
argiles		0,00	0,00
terra vegetal		19,55	11,50
pedraplè		0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres		0,00	0,00
totals d'excavació		**19,55 t**	**11,50 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: **reutilització**		és residu: **a l'abocador**
	mateixa obra	altra obra	
	-	-	SI

Residus d'enderroc

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	15,496	0,512	8,671
formigó	170101	0,084	43,750	0,062	17,500
petris	170107	0,052	2,078	0,082	1,296
metalls	170407	0,004	43,323	0,001	5,520
fustes	170201	0,023	1,600	0,066	2,000
vidre	170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	0,025	0,004	0,025
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	0,018	0,018	0,010
definir altres:		-	0,000	-	0,000
altre material 1		0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	**106,29 t**	0,7544	**35,02 m³**

Residus de construcció

	Codificació res Ordre MAM/304/2(	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,0500	12,8733	0,0896	13,4256
obra de fàbrica	170102	0,0150	5,4911	0,0407	6,1005
formigó	170101	0,0320	5,4656	0,0261	3,9046
petris	170107	0,0020	1,1781	0,0118	1,7687
guixos	170802	0,0039	0,5886	0,0097	1,4569
altres		0,0010	0,1499	0,0013	0,1949
embalatges		0,0380	0,6396	0,0285	4,2764
fustes	170201	0,0285	0,1809	0,0045	0,6745
plàstics	170203	0,0061	0,2368	0,0104	1,5514
paper i cartró	170904	0,0030	0,1244	0,0119	1,7807
metalls	170407	0,0004	0,0974	0,0018	0,2698
totals de construcció			**13,51 t**		**17,70 m³**

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

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	si	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus	
1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	si
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	si
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	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran 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	si
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t		0,00 m^3
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	1,60 t		2,00 m^3
acer en perfils reutilitzables	43,32 t		5,52 m^3
altres :	0,00 t		0,00 m^3
Total d'elements reutilitzables	44,92 t		**7,52 m^3**

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m^3 (+20%)	Reutilització (m^3) a la mateixa obra	Reutilització (m^3) a altra autoritzada	Terres per a l'abocador volum aparent (m^3)
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	13,8	0,00	0,00	13,80
pedrapie	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	**13,8**	**0,00**	**0,00**	**13,80**

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions seguents 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**	**49,22**	**no**	**inert**
Maons, teules i ceràmics	**40**	**20,99**	**no**	**inert**
Metalls	**2**	**43,42**	**si**	**no especial**
Fusta	**1**	**1,78**	**si**	**no especial**
Vidres	**1**	**0,00**	**no**	**no especial**
Plàstics	**0,50**	**0,12**	**no**	**no especial**
Paper i cartró	**0,50**	**0,12**	**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 dificilment 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 destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	**projecte***
Inerts	Contenidor per Formigó	**no**	si
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	**no**	si
No especials	Contenidor per Metalls	**si**	si
	Contenidor per Fustes	**si**	si
	Contenidor per Plàstics	**no**	no
	Contenidor per Vidre	**no**	no
	Contenidor per Paper i cartró	**no**	no
	Contenidor per Guixos i altres no especials	**no**	no
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	**si**	si

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la posibilitat 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.**

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	si
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	si
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció	si

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Runes	Excavacions Germans Casas,	708, PARC. 10	E-897.05

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**	**4,00**
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	**15,00**
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**	**5,00**
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	**70,00**

* 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 exactitut 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**	**5,00 €/m³**	**70,00 €/m³**
Terres	13,80	1298,38	100,00	124,32	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	**runa bruta**
Construcció	**m³ (+35%)**			**4,00 €/m³**	**15,00 €/m³**
Formigó	28,90	346,76	144,48	115,59	-
Maons i ceràmics	19,94	239,30	99,71	79,77	-
Petris barrejats	4,14	-	20,69	-	62,06
Metalls	7,82	93,79	39,08	31,26	-
Fusta	3,61	43,33	18,05	14,44	-
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	2,09	-	10,47	-	31,42
Paper i cartró	2,40	-	12,02	-	36,06
Guixos i no especials	2,26	-	11,32	-	33,95
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,01	0,16			0,54
	71,18	723,34	455,82	365,38	164,02

Elements Auxiliars

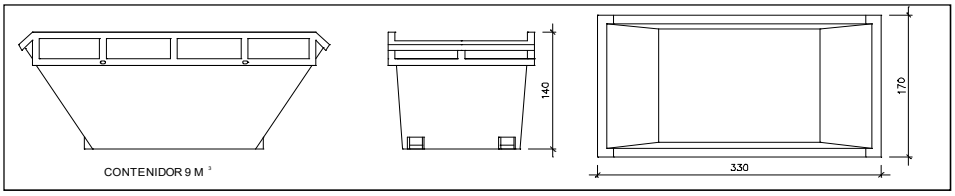
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 1.708,56 €

El volum dels residus és de : **84,98 m³**

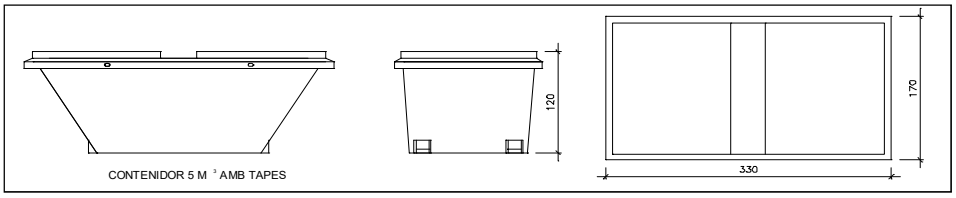
El pressupost de la gestió de residus és de :	**3.044,00**	**euros**

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



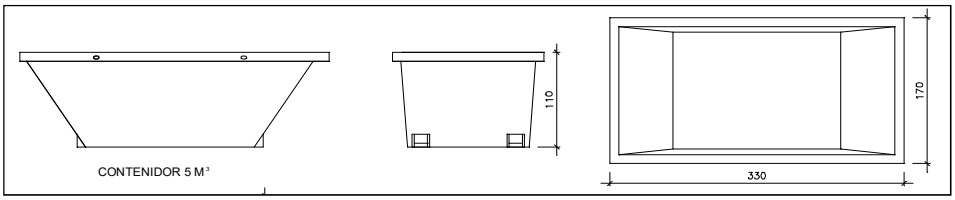
Contenidor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats	1



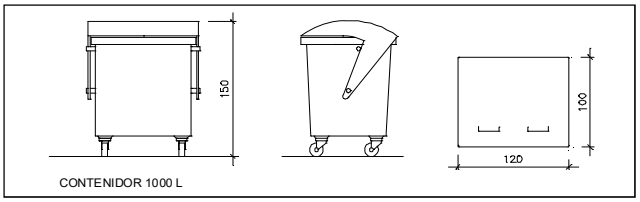
Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	-



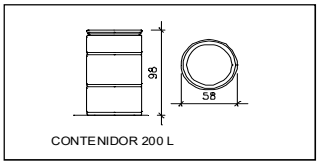
Contenidor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	-



Contenidor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics

unitats	-



Bidó 200 L .Apte per a residus especials

unitats	1

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 liquids, 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.

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)	19,55 T		**23,46 T**
Total construcció i enderroc (tones)	74,88 T	0,00 %	**74,88 T**

Càlcul del dipòsit

Residus d'excavació */ **	24 T	11 euros/T	264,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	75 T	11 euros/T	825,00 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**99,0 Tones**
		Total dipòsit * **	**1.089,00 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 Previssió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

Francesc Xairó i Associats, S.L.P.
C/ Cebrià Montserrat, 64 – Local 4
08640 – Olesa de Montserrat (Barcelona)
www.xairo.cat – oficina@xairo.cat – (+34) 93 778 70 63

Rehabilitació de sala d'espectacles municipal a l'antic Centre Parroquial a Canet de Mar

DC. DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS
DC. PQ. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

18118PA

DC.PQ CONTINGUT DEL PLA DE CONTROL. TIPUS DE CONTROL

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

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

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

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

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

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

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

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

A) Pels materials.

A1.- INSPECCIONS: Controls de recepció en obra de productes, equips i sistemes.
Tenen per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan el que s'exigeix en projecte.
Es faran a partir de:

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

- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.

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

B) Unitats d'obra.

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

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

Espai per a visat

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

LLISTAT MÍNIM DE PROVES I CONTROLS A REALITZAR.

1. TANCAMENTS I PARTICIONS

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució de l'aïllament aportada.

Subministra i recepció de productes:
- Es comprovarà la existència de marcat CE.

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

2. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I AÏLLAMENTS

Control de qualitat de la documentació del projecte:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

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

Subministra i recepció de productes:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

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

Control d'execució en obra:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

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

- Prova de funcionament dels detectors i de la central.
- Comprovar funcionament del bus de comunicació amb el lloc central.

3. SUBSISTEMES D'AILLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS

(Decret 375/88 de la Generalitat)

Subministrament i recepció de productes:

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

Control d'execució en obra:

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

4. SUBSISTEMES DE PROTECCIÓ FRONT A LA HUMITAT

Control de qualitat de la documentació del projecte:

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

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

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

5. SUBSISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL. INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de climatització aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Replanteig i ubicació de maquines.
- Replanteig i traçat de canonades i conductes.
- Verificar característiques de maquines climatitzadores, fan-coils i refredadores.
- Comprovar muntatge de canonades i conductes, així com alineació i distància entre suports.
- Verificar característiques i muntatge dels elements de control.
- Proves de pressió hidràulica.
- Aïllament en canonades, comprovació de gruixos i característiques del material d'aïllament.
- Prova de xarxes de desguàs de climatitzadors i fan-coils.

- Connexió a quadres elèctrics.
- Proves de funcionament (hidràulica i aire).
- Proves de funcionament elèctric.

6. SUBSISTEMA SUMINISTRES. INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució de fontaneria aportada.

Subministrament i recepció de productes:
- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:
- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Punt de connexió amb la xarxa general i escomesa
- Instal·lació general interior: característiques de canonades i de vàlvules.
- Protecció i aïllament de canonades tant encastades com vistes.
- Proves de les instal·lacions:
  - Prova de resistència mecànica i estanqueïtat parcial. La pressió de prova no ha variar en, al menys, 4 hores.
  - Prova d'estanqueïtat i de resistència mecànica global. La pressió de prova no ha variar en, al menys, 4 hores.
  - Proves particulars en las instal·lacions de Aigua Calent Sanitària:
    a) Mesura de cabdal i temperatura en els punts d'aigua
    b) Obtenció del cabdal exigit a la temperatura fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani.
    c) Temps de sortida de l'aigua a la temperatura de funcionament.
    d) Mesura de temperatures a la xarxa.
    e) Amb l'acumulador a regim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.
- Identificació d'aparells sanitaris i aixetes.
- Col·locació d'aparells sanitaris (es comprovarà l'anivellació, la subjecció i la connexió).
- Funcionament d'aparells sanitaris i aixetes (es comprovarà les aixetes, les cisternes i el funcionament dels desguassos).
- Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

7. SUBSISTEMA EVACUACIÓ. INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució de les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals.

Subministrament i recepció de productes:
- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:
- Execució de acord a las especificacions de projecte.
- Comprovació de vàlvules de desguàs.
- Comprovació de muntatge dels sifons individuals i pots sifònics.
- Comprovació de muntatge de canals i embornals.
- Comprovació del pendent dels canals.
- Verificar execució de xarxes de petita evacuació.
- Comprovació de baixants i xarxa de ventilació.

Espai per a visat

- Verificació de la xarxa horitzontal penjada i la soterrada (arquetes i pous).
- Verificació dels dipòsits de recepció i d'elevació i control.
- Prova estanqueïtat parcial.
- Prova d'estanquitat total.
- Prova amb aigua.
- Prova amb aire.
- Prova amb fum.

8. SUBSISTEMA CONNEXIONS. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució elèctrica aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión i de les Instruccions Tècniques Complementàries.

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.
- Verificar característiques de caixa transformador: envans, fonamentació-recolzaments, terres, etc.
- Traçat i muntatges de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports.
- Situació de punts i mecanismes.
- Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada.
- Subjecció de cables i senyalització de circuits.
- Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència).
- Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament)
- Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.
- Control de troncals i de mecanismes de la xarxa de veu i dades.
- Quadres generals:
  - Aspecte exterior i interior.
  - Dimensions.
  - Característiques tècniques dels components del quadre interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.)
  - Fixació d'elements i connexionat.
- Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions.
- Conexionat de circuits exteriors a quadres.
- Proves de funcionament:
  - Comprovació de la resistència de la xarxa de terra.
  - Comprovació d'automàtics.
  - Encès de l'enllumenat.
  - Circuit de força.
  - Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

Olesa de Montserrat, Març de 2019

SALVADOR BOADA XAIRO / num:55006-1

Firmado digitalmente por SALVADOR BOADA XAIRO / num:55006-1
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, st=Barcelona, o=Col·legi d'Arquitectes de Catalunya / COAC / 0015, ou=Col·legiat, title=Arquitecte, sn=BOADA XAIRO, givenName=SALVADOR, serialNumber=77628411F, cn=SALVADOR BOADA XAIRO / num:55006-1, email=sboadaxairo@gmail.com
Fecha: 2019.05.20 16:40:27 +02'00'

Salvador Boada Xairó
Arquitecte col. 55.006/1

Espai per a visat

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88

ÍNDEX

01. Formigó fabricat en central
- 1.1. Formigó HA-25/B/20/IIa
- 1.2. Formigó HA-25/B/10/I

02. Acer en barres o rotlles
- 2.1. Acer B-500-S
- 2.2. Acer B-500-SD

03. Armadures normalitzades [(3)]
- 3.1. Acer ME-500-T

04. Acer laminat per a estructures
- 4.1. Acer laminat S-275-JR – Tub
- 4.2. Acer laminat S-275-JR – UPN-180

05. Maons amb funció estructural
- 5.1. Maó calat

06. Sistemes de sostres prefabricats
- 6.1. Sostre de biguetes autoportants pretesades i revoltons ceràmics

07. Materials utilitzats com a aïllament tèrmic
- 7.1. Llana de roca 46-55 kg/m^3
- 7.2. Llana de roca 46-55 kg/m^3

08. Materials utilitzats com a aïllament acústic
- 8.1. Llana de roca 50 kg/m^3

09. Materials utilitzats com a aïllament contra el foc
- 9.1. **Per estructura de formigó**
- 9.2. **Per estructura d'acer**

Llegenda:

[(1)] Armadures elaborades: les que arriben a l'obra tallades a mida

[(2)] Ferralla armada: la que arriba a l'obra ja muntada

[(3)] Armadures normalitzades: "mallazo"

Abreviatures utilitzades en materials estructurals (segons EHE-08):

Acer **B**: En barres

Acer **T**: De baixa ductilitat

Acer **S**: Soldable, de ductilitat normal

Acer **SD**: Soldable, amb característiques especials de ductilitat

Acer **AP**: Armadures passives

Acer **ME**: Malles electrosoldades

Acer **SR**: Resistent a sulfats

Acer **MR**. Resistent a aigua de mar

Espai per a visat

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88

El present document té la finalitat d'establir els criteris bàsics per al desenvolupament del Control de Recepció de Materials, amb la finalitat de complir el Decret 375/88 d'1 de desembre de 1988 publicat en el DOGC amb data 28/12/88, desenvolupat en l'Ordre de 13 de setembre de 1989 (DOGC 11/10/89) i ampliat per les Ordres de 16 d'abril de 1992 (DOGC 22/6/92), 18 de març de 1997 (DOGC 18/04/1997) i 12 de juliol de 1996 (DOGC 11/10/96).

L'arquitecte autor del projecte d'execució enumerarà i definirà els controls a realitzar que siguin necessaris per a la correcta execució de l'obra. Aquests controls seran, com a mínim, els especificats en les normes de compliment obligat i, en qualsevol cas, tots aquells que l'arquitecte consideri necessaris per a la seva finalitat. Pot, en conseqüència, establir criteris de control més estrictes que els establerts legalment, variant la definició dels lots o el nombre d'assajos i proves preceptius, i ordenant d'altres complementaris o l'aplicació de criteris particulars, els quals han de ser acceptats pel promotor, el constructor i la resta de la Direcció Facultativa.

L'arquitecte tècnic que intervingui en la direcció d'obres elaborarà, segons les prescripcions contingudes al Projecte d'Execució, un Programa de Control de Qualitat del qual haurà de donar coneixement al promotor. Al Programa de Control de Qualitat s'hauran d'especificar els components de l'obra que cal controlar, el tipus d'assajos, anàlisis i proves, el moment oportú de fer-los i l'avaluació econòmica dels que vagin a càrrec del promotor. El Programa de Control de Qualitat podrà preveure anàlisis i proves complementàries, i podrà ser modificat durant l'obra en funció del desenvolupament d'aquesta, prèvia aprovació de la Direcció Facultativa i del promotor.

Aniran a càrrec del promotor/propietari les despeses dels assajos, anàlisis i proves fetes per laboratoris, persones o entitats que no intervinguin directament en l'obra. El resultat de les proves encarregades haurà de ser posat a disposició de la Direcció Facultativa en el termini màxim de 15 dies des del moment en que es van encarregar. El promotor/propietari es compromet a realitzar les gestions oportunes i a complir amb les obligacions que li corresponguin per tal d'aconseguir els resultats dels laboratoris dins del termini establert. El retard en la realització de les obres motivat per la manca de disponibilitat dels resultats serà responsabilitat exclusiva del promotor/propietari, i en cap cas imputable a la Direcció Facultativa, la qual podrà ordenar la paralització de tots o part del 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; el propietari té la facultat de rescindir el contracte en cas d'incompliment o compliment defectuós comunicat per la Direcció Facultativa.

Els laboratoris i les entitats de control de qualitat de l'edificació hauran de complir amb els requisits exigits pel Reial Decret 410/2010 de 31 de març de 2010 (BOE 22/04/2010) per a poder exercir la seva activitat.

Espai per a visat

1	**FORMIGÓ FABRICAT EN CENTRAL**
1.1	**FORMIGÓ HA-25/B/20/IIa**

El formigó subministrat a l'obra haurà de ser conforme amb les especificacions del projecte i amb la EHE-08.

IDENTIFICACIÓ

Material:	HA-25/B/20/IIa ó es pot indicar Formigó HA amb característiques de resistència, docilitat i durabilitat segons s'especifiquen en els Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del projecte
Situació en projecte i obra:	Fonaments i contenció de terres Veure els Plànols i la Memòria del projecte.
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) [(1)] i si és així es podrà reduir el control per assajos (segons art. 32 de l'EHE-08)
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document, i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat.

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques resistents:
Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.
La resistència a compressió es comprovarà sobre provetes fabricades i curades segons UNE EN 12390-2 i assajades segons UNE EN 12390-3. Les provetes seran cilíndriques de 15 x 30 o bé cúbiques de 15 cm si s'afecten els resultats pel corresponent factor de conversió segons art. 86.3.2 de l'EHE-08.

Característiques de docilitat:
Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.
La docilitat es comprovarà sobre el formigó fresc segons UNE EN 12350-2

Característiques de durabilitat:
Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.
Pels cassos de classes d'exposició III, IV o amb qualsevol classe específica cal assaig de profunditat de penetració d'aigua segons UNE EN 12390-8

Coeficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.50
Situació accidental	1.30

CONTROL DE RECEPCIÓ

Tipus de Control: Estadístic

Control abans del subministrament: (segons punt 1.2.6 de l'annex 21 de l'EHE-08)

- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el formigó està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.

- Certificat de dosificació (amb antiguitat màxima de 6 mesos)
- Certificat de resistència (amb antiguitat màxima de 6 mesos)
- Certificat de penetració d'aigua pels formigons amb classe general d'exposició III o IV o amb qualsevol classes específica (amb antiguitat màxima de 6 mesos)

Si no es disposa d'aquesta documentació, corresponent a experiències anteriors amb materials de la mateixa naturalesa i origen que els que s'utilitzaran a l'obra, amb la utilització de les mateixes instal·lacions i els mateixos processos de fabricació, caldrà fer els assajos previs i característics especificats a la EHE-08 per poder garantir les dosificacions i els requisits de resistència, docilitat i durabilitat necessaris segons projecte i EHE-08. El criteris d'acceptació o rebuig seran els establerts a l'art. 86.7.1 de l'EHE-08.

Control durant el subministrament:

- Full de subministrament que com a mínim contindrà les dades establertes al punt 2.4 de l'annex 21 de l' EHE-08
- Comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte, comprovació de no discrepàncies amb els certificats prèviament aportats.
- Control de les característiques de docilitat segons criteris de l'art. 86.5.2 de l'EHE, control estadístic de les característiques de resistència segons l'especificació de lots, provetes, assajos i criteris d'acceptació o rebuig establerts a l'art. 86.5.4 i 86.7.3 de l'EHE-08

Control després del subministrament:
Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient, lliurat pel Constructor a la DF (direcció facultativa), en el que s'indiquin els tipus i quantitats dels diferents formigons subministrats durant l'obra. Si s'han subministrat formigons amb ciment SR (resistent a sulfats), el subministrador del formigó adjuntarà una còpia dels albarans o del certificat d'entrega del ciment SR a la central subministradora del formigó, corresponent al període de subministrament.

Comprovació de les instal·lacions de fabricació del formigó:
La Direcció Facultativa valorarà la conveniència d'efectuar, directament o a través d'una entitat de control de qualitat, i preferiblement abans de l'inici del subministrament, una visita d'inspecció a la instal·lació de fabricació del formigó pel tal de comprovar la seva idoneïtat. Igualment podrà realitzar assajos dels materials per garantir la seva conformitat amb el projecte i amb l'EHE-08.

Presa de mostres:
La presa de mostres es realitzarà segons UNE EN 12350-1. Excepte en els assajos previs, la presa de mostres es realitzarà en el punt d'abocat del formigó, a la sortida del corresponent element de transport i entre ¼ i ¾ de la descàrrega.
L'entitat o el laboratori de control de qualitat acreditat redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l' EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran totes les parts presents [(1)] i se'n quedaran una còpia.

(1) Poden ser presents a la Direcció Facultativa el Constructor, el representant dels subministrador del formigó i el representant del Laboratori.

Espai per a visat

1	**FORMIGÓ FABRICAT EN CENTRAL**
1.2	**FORMIGÓ HA-25/B/10/I**

El formigó subministrat a l'obra haurà de ser conforme amb les especificacions del projecte i amb la EHE-08.

IDENTIFICACIÓ

Material:	HA-25/B/10/I ó es pot indicar Formigó HA amb característiques de resistència, docilitat i durabilitat segons s'especifiquen en els Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del projecte
Situació en projecte i obra:	Sostre unidireccional Veure els Plànols i la Memòria del projecte.
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) [(1)] i si és així es podrà reduir el control per assajos (segons art. 32 de l'EHE-08)
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document, i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat.

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques resistents:
Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.
La resistència a compressió es comprovarà sobre provetes fabricades i curades segons UNE EN 12390-2 i assajades segons UNE EN 12390-3. Les provetes seran cilíndriques de 15 x 30 o bé cúbiques de 15 cm si s'afecten els resultats pel corresponent factor de conversió segons art. 86.3.2 de l'EHE-08.

Característiques de docilitat:
Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.
La docilitat es comprovarà sobre el formigó fresc segons UNE EN 12350-2

Característiques de durabilitat:
Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.
Pels cassos de classes d'exposició III, IV o amb qualsevol classe específica cal assaig de profunditat de penetració d'aigua segons UNE EN 12390-8

Coeficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.50
Situació accidental	1.30

CONTROL DE RECEPCIÓ

Tipus de Control: Estadístic

Control abans del subministrament: (segons punt 1.2.6 de l'annex 21 de l'EHE-08)

- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el formigó està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.

Espai per a visat

- Certificat de dosificació (amb antiguitat màxima de 6 mesos)
- Certificat de resistència (amb antiguitat màxima de 6 mesos)
- Certificat de penetració d'aigua pels formigons amb classe general d'exposició III o IV o amb qualsevol classes específica (amb antiguitat màxima de 6 mesos)

Si no es disposa d'aquesta documentació, corresponent a experiències anteriors amb materials de la mateixa naturalesa i origen que els que s'utilitzaran a l'obra, amb la utilització de les mateixes instal·lacions i els mateixos processos de fabricació, caldrà fer els assajos previs i característics especificats a la EHE-08 per poder garantir les dosificacions i els requisits de resistència, docilitat i durabilitat necessaris segons projecte i EHE-08. El criteris d'acceptació o rebuig seran els establerts a l'art. 86.7.1 de l'EHE-08.

Control durant el subministrament:

- Full de subministrament que com a mínim contindrà les dades establertes al punt 2.4 de l'annex 21 de l' EHE-08
- Comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte, comprovació de no discrepàncies amb els certificats prèviament aportats.
- Control de les característiques de docilitat segons criteris de l'art. 86.5.2 de l'EHE, control estadístic de les característiques de resistència segons l'especificació de lots, provetes, assajos i criteris d'acceptació o rebuig establerts a l'art. 86.5.4 i 86.7.3 de l'EHE-08

Control després del subministrament:
Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient, lliurat pel Constructor a la DF (direcció facultativa), en el que s'indiquin els tipus i quantitats dels diferents formigons subministrats durant l'obra. Si s'han subministrat formigons amb ciment SR (resistent a sulfats), el subministrador del formigó adjuntarà una còpia dels albarans o del certificat d'entrega del ciment SR a la central subministradora del formigó, corresponent al període de subministrament.

Comprovació de les instal·lacions de fabricació del formigó:
La Direcció Facultativa valorarà la conveniència d'efectuar, directament o a través d'una entitat de control de qualitat, i preferiblement abans de l'inici del subministrament, una visita d'inspecció a la instal·lació de fabricació del formigó pel tal de comprovar la seva idoneïtat. Igualment podrà realitzar assajos dels materials per garantir la seva conformitat amb el projecte i amb l'EHE-08.

Presa de mostres:
La presa de mostres es realitzarà segons UNE EN 12350-1. Excepte en els assajos previs, la presa de mostres es realitzarà en el punt d'abocat del formigó, a la sortida del corresponent element de transport i entre ¼ i ¾ de la descàrrega.
L'entitat o el laboratori de control de qualitat acreditat redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l' EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran totes les parts presents (1) i se'n quedaran una còpia.

(1) Poden ser presents a la Direcció Facultativa el Constructor, el representant dels subministrador del formigó i el representant del Laboratori.

Espai per a visat

2 ACER EN BARRES O ROTLLES

2.1 ACER B-500-S

IDENTIFICACIÓ

Material:	Acer corrugat B 500 S en barres (UNE EN 10080 – EHE-08).
Diàmetres nominals:	Els especificats a la documentació del projecte (veure plànols d'armat).
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) [(1)] i si és així es podrà reduir el control per assajos (segons art. 32 de l'EHE-08).
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat.

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques mecàniques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.2.a de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdoblegat segons assaig UNE-EN ISO15630-1 amb les mandrils de la Taula 32.2.b de l'EHE-08 [(2)]

Característiques d'adherència:
Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080 [(3)]

Característiques químiques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080

Coeficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.15
Situació accidental	1.00

CONTROL DE RECEPCIÓ

Control abans del subministrament:

Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)

- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el producte està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (si és el cas) o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament

Control durant el subministrament:

- comprovar que la documentació subministrada compleix amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l'EHE-08
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte

Control organolèptic i assajos:
La definició de lots, nombre de provetes i criteris d'acceptació estaran d'acord amb l'art. 87 de la EHE-08.

Espai per a visat

Es realitzaran assajos de comprovació de, com a mínim, les següents característiques, sempre que no es considerin convenientment garantides per la documentació aportada de certificats, informes o DOR:

- tipus d'acer (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- secció equivalent (UNE-EN 10080 / art. 32.1 de la EHE-08)
- característiques geomètriques o alternativament índex de corruga (UNE-EN 10080 / art. 32.2 EHE-08)
- doblegat-desdoblegat o alternativament doblegat simple (UNE-EN ISO15630-1 / art. 32.2 EHE-08)
- límit elàstic, càrrega de ruptura i relació entre ells (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament de ruptura (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament a càrrega màxima (UNE-EN 10080 / art. 32.2)

Control després del subministrament:

- Certificat de garantía final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08

Presa de mostres:

La Direcció d'Execució o una entitat o laboratori de control de qualitat farà la presa de mostres sobre les provisions destinades a l'obra i redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l' EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran tots els responsables presents i se'n quedaran una còpia.

(1) La possessió d'un DOR eximeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries

(2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de doblegat simple segons UNE-EN ISO 15630-1, amb els mandrils de la Taula 32.2.c de l'EHE-08

(3) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08

Espai per a visat

2	ACER EN BARRES O ROTLLES
2.2	ACER B-500-SD

IDENTIFICACIÓ

Material:	Acer corrugat B 500 SD en barres (UNE EN 10080 – EHE-08).
Diàmetres nominals:	Els especificats a la documentació del projecte (veure plànols d'armat).
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) [(1)] i si és així es podrà reduir el control per assajos (segons art. 32 de l'EHE).
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat.

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques mecàniques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.2.a de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdoblegat segons assaig UNE-EN ISO15630-1 amb les mandrils de la Taula 32.2.b de l'EHE-08 [(2)]

Pel que fa a la fatiga s'hauran de complir els requisits de la Taula 32.2.d segons assaig UNE-EN ISO 15630-1

Pel que fa a la deformació alternativa s'hauran de complir els requisits de la Taula 32.2.e de la EHE-08 segons UNE 36065 EX

Característiques d'adherència:
Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080 [(3)]

Característiques químiques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080

Coeficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.15
Situació accidental	1.00

CONTROL DE RECEPCIÓ

Control abans del subministrament:

- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Informe d'assajos que garanteixin les exigències, pel que fa a la fatiga, de l'apartat 38.10 de l'EHE-08 (amb antiguitat màxima d'1 any) realitzat per un laboratori independent i acreditat.
- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el producte està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (si és el cas) o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.

Control durant el subministrament:

- comprovar que la documentació subministrada compleix amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l'EHE-

08

- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte

Control organolèptic i assajos:
La definició de lots, nombre de provetes i criteris d'acceptació estaran d'acord amb l'art. 87 de la EHE-08.

Es realitzaran assajos de comprovació de, com a mínim, les següents característiques, sempre que no es considerin convenientment garantides per la documentació aportada de certificats, informes o DOR:

- tipus d'acer (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- secció equivalent (UNE-EN 10080 / art. 32.1 de la EHE-08)
- característiques geomètriques o alternativament índex de corruga (UNE-EN 10080 / art. 32.2 EHE-08)
- doblegat-desdoblegat o alternativament doblegat simple (UNE-EN ISO15630-1 / art. 32.2 EHE-08)
- límit elàstic, càrrega de ruptura i relació entre ells (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament de ruptura (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament a càrrega màxima (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- fatiga (UNE-EN ISO 15630-1)
- deformació alternativa (UNE 36065 EX / Taula 32.2.6 EHE-08)

Control després del subministrament:

- Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08

Presa de mostres:
La Direcció d'Execució o una entitat o laboratori de control de qualitat farà la presa de mostres sobre les provisions destinades a l'obra i redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l' EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran tots els responsables presents i se'n quedaran una còpia.

(1) La possessió d'un DOR eximeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries

(2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de doblegat simple segons UNE-EN ISO 15630-1, amb els mandrils de la Taula 32.2.c de l'EHE-08

(3) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08

3 ARMADURES NORMALITZADES

3.1 ACER ME-500-T

IDENTIFICACIÓ

Material:	Armadures normalitzades ME 500 T L'acer destinat a la elaboració d'armadures normalitzades haurà de ser conforme a la EHE-08 i a la UNE EN 10080
Diàmetres i geometria:	Les característiques geomètriques, diàmetres i separacions s'especifiquen en els Plànols, el Plec de Condicions, els Amidaments i la Memòria del projecte.
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) [(1)] i si és així es podrà reduir substancialment el control per assajos.
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat.

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques mecàniques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.3 de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdoblegat segons assaig UNE-EN ISO15630-2 per malles electrosoldades.

Característiques d'adherència:
Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080 [(2)]

Característiques químiques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080

Coeficient parcial de seguretat de l'acer per a Estats Límits Últims:

Persistent o transitòria	1.15
Accidental	1.00

CONTROL DE RECEPCIÓ

Es comprovarà, segons els criteris de control de l'art. 87 de l'EHE-08, que l'acer resultant dels processos d'elaboració de l'armadura compleix amb les característiques mecàniques, d'adherència i químiques corresponents a l'acer B 500 T
Es comprovarà la correspondència amb les especificacions dels plànols d'armat del projecte.

Control abans del subministrament:

- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient, que constati que, a data de la mateixa, l'armadura està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament
- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Si s'utilitza soldadura no resistent s'aportaran els certificats de qualificació del personal que realitza la

soldadura que avalin la seva formació específica per a aquest procediment
- Si s'utilitza soldadura resistent s'aportaran els certificats d'homologació de soldadors, segons UNE EN 287-1 i del procés de soldadura, segons UNE EN ISO 15614-1

Control durant el subministrament:
- **acer:** la documentació subministrada complirà amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l' EHE-08
- **armadures normalitzades:** el full de subministrament de cada remesa d'armadures complirà amb el punt 1.2.9 de l'annex 21 de l'EHE-08
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte
- comprovació de la geometria
- comprovació de la correspondència i traçabilitat de les armadures amb la identificació de l'acer declarada pel Fabricant i facilitada pel Subministrador de l'armadura
- comprovació de les característiques mecàniques
- comprovació de les característiques de d'adherència
- comprovació de les característiques geomètriques, de conformitat amb el projecte i amb les toleràncies màximes establertes a l'Annex 11 de l'EHE-08
- comprovació de la càrrega de desenganxament

Aquestes comprovacions experimentals i la definició dels lots es farà segons els criteris establerts als articles 88.1, 88.5.3, 88.5.3.1, 88.5.3.2 i 88.5.3.3 de l'EHE-08. Si les armadures normalitzades estan en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut, la Direcció Facultativa podrà eximir de fer les comprovacions experimentals.

Control després del subministrament:
Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient, en el que s'expressi la conformitat amb la Instrucció EHE-08 de la totalitat de les armadures subministrades, especificant les quantitats reals corresponents a cada tipus, així com la seva traçabilitat i d'acord amb la documentació que estableix la UNE EN 10080.

(1) La possessió d'un DOR eximeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries

(2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08

Espai per a visat

4	**ACER LAMINAT PER A ESTRUCTURES**
4.1	**ACER LAMINAT S-275-JR - TUB**

IDENTIFICACIÓ

Material:	Acer S-275-JR
Geometria:	Perfils laminats tipus tub 120x120x60mm Les característiques geomètriques, diàmetres i separacions s'especifiquen en els Plànols, el Plec de Condicions, els Amidaments i la Memòria del projecte.
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) [(1)] i si és així es podrà reduir substancialment el control per assajos.
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat.

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

• Certificat de qualitat del material.
• Procediment de control mitjançant assaigs per materials que presentin característiques no avalades pel certificat de qualitat.
• Procediment de control mitjançant l'aplicació de normes o recomanacions de prestigi reconegut per materials singulars.

Característiques mecàniques:

Característiques d'adherència:

Característiques químiques:

Coeficient parcial de seguretat de l'acer per a Estats Límits Últims:

Relatiu a la plastificació del material:	1,05
Relatiu a inestabilitats:	1,05
Relatiu a la resistència última del material:	1,25
Resistència al lliscament per cargols a.r. E.L.S.:	1,10
Resistència al lliscament per cargols a.r. E.L.U.:	1,25
Resist. al lliscament per cargols amb forats rasgats:	1,40

CONTROL DE RECEPCIÓ

Control documental abans del subministrament:
- Memòria de fabricació
- Plànols de taller
- Pla de punts d'inspecció
- Control de qualitat de la fabricació
- Ordre de les operacions i utilització d'eines adequades
- Qualificació del personal
- Sistema de traçat adient

Espai per a visat

Control durant el subministrament:

Control després del subministrament:
Control de qualitat de la documentació de muntatge:

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

Espai per a visat

4 ACER LAMINAT PER A ESTRUCTURES

4.2 ACER LAMINAT S-275-JR - UPN

IDENTIFICACIÓ

Material:	Acer S-275-JR
Geometria:	Perfils laminats tipus UPN Les característiques geomètriques, diàmetres i separacions s'especifiquen en els Plànols, el Plec de Condicions, els Amidaments i la Memòria del projecte.
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) [(1)] i si és així es podrà reduir substancialment el control per assajos.
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat.

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

• Certificat de qualitat del material.
• Procediment de control mitjançant assaigs per materials que presentin característiques no avalades pel certificat de qualitat.
• Procediment de control mitjançant l'aplicació de normes o recomanacions de prestigi reconegut per materials singulars.

Característiques mecàniques:

Característiques d'adherència:

Característiques químiques:

Coeficient parcial de seguretat de l'acer per a Estats Límits Últims:

Relatiu a la plastificació del material:	1,05
Relatiu a inestabilitats:	1,05
Relatiu a la resistència última del material:	1,25
Resistència al lliscament per cargols a.r. E.L.S.:	1,10
Resistència al lliscament per cargols a.r. E.L.U.:	1,25
Resist. al lliscament per cargols amb forats rasgats:	1,40

CONTROL DE RECEPCIÓ

Control documental abans del subministrament:

- Memòria de fabricació
- Plànols de taller
- Pla de punts d'inspecció
- Control de qualitat de la fabricació
- Ordre de les operacions i utilització d'eines adequades
- Qualificació del personal
- Sistema de traçat adient

Control durant el subministrament:

Control després del subministrament:
Control de qualitat de la documentació de muntatge:

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

Espai per a visat

5 MAONS AMB FUNCIÓ ESTRUCTURAL

5.1 MAÓ CALAT

IDENTIFICACIÓ

Material:	Maó calat. Extrusionat. Categoria I Els maons ceràmics subministrats a l'obra hauran de ser conformes amb les especificacions del projecte i amb l'establert al DB SE- F del CTE.
Geometria:	S'especifica als Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del Projecte
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) [(1)] i si és així es podrà reduir substancialment el control per assajos.
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Amb marcatge CE (UNE EN 771)

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural

Característiques geomètriques, resistents i de durabilitat:
Segons s'especifiquen als Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del Projecte.

Classe d'exposició de la fàbrica:
IIb, revestida exteriorment amb arrebossat i pintat.

Resistència normalitzada a compressió mínima de les peces:
20 N/mm^2, segons UNE EN 772-1 (certificada)

Expansió final per humitat:
< 0.30 mm/m, segons UNE EN 67036 (certificada)

Geladicitat:
Classificats com a no geladissos

Eflorescències:
Classificats com a no eflorescents o lleugerament eflorescents

Coeficient parcial de seguretat de la fàbrica:

Coeficient de majoració d'accions	1.65
Coeficient de minoració del material	2.00

CONTROL DE RECEPCIÓ

Tipus de control: El corresponent a les peces ceràmiques amb marcatge CE per a parets de càrrega.

Control abans del subministrament:
- Documentació del marcatge CE i del Distintiu de Qualitat
- Declaració del subministrador dels valors de resistència garantits i de la categoria de fabricació.
- Declaració de Conformitat del Fabricant (DCF)

- Certificació de Control de la Producció en Fàbrica (CPF)
- Documentació que contingui la informació suficient sobre les propietats dels materials emprats i les dades geomètriques de les peces (dimensions, seccions i toleràncies)

Caldrà verificar que la informació i els valors declarats a la documentació permeten deduir el compliment de les especificacions del projecte.

Control durant el subministrament:

- full de subministrament, amb especificació del producte, del subministrador, del fabricant, el número de certificat del marcatge CE, número de full de subministrament, dades del peticionari i identificació del lloc de subministrament
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte
- comprovació de no discrepàncies amb la documentació prèviament aportada.
- comprovació del bon estat del material a l'arribada a l'obra
- la DF es reserva el dret de comprovar mitjançant els assajos normatius que siguin d'aplicació, que els materials, els processos de fabricació, les característiques geomètriques i resistents i el grau d'expansivitat s'ajusten a les prescripcions del projecte i de l'EHE-08

Espai per a visat

6	SISTEMES DE SOSTRES PREFABRICATS
6.1	SOSTRE DE BIGUETES AUTOPORTANTS PRETESADES I REVOLTONS CERÀMICS

BIGUETES AUTOPORTANTS PRETESADES

IDENTIFICACIÓ

Material:	Biguetes autoportants pretesades amb la preceptiva autorització d'ús (RD 1630/1980) Les biguetes pretesades prefabricades subministrades a l'obra hauran de ser conformes amb les especificacions del projecte i amb la EHE-08.
Geometria:	S'especifica als Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del Projecte.
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) [(1)] i si és així es podrà reduir substancialment el control per assajos.
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat.

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-???)

Característiques resistents:
Conformes amb l'indicat en projecte i el que s'estableix a l'EHE-08, tant pel que fa a situacions normals com en el cas d'incendi

Coeficients parcials de seguretat per a Estats Límits Últims:

Situació de projecte	*Formigó*	*Acer*
Persistent o transitòria	1.70 (*)	1.15 (*)
Accidental	1.30	1.0

(*) Aquests coeficients es podran disminuir fins a 1.35 per al formigó i 1.10 per l'acer si l'element prefabricat està en possessió d'un distintiu de qualitat amb un nivell de garantia conforme a l'annex 19 de la EHE-08

Característiques de durabilitat:
Conformes amb l'indicat en projecte i el que s'estableix a l'EHE-08

CONTROL DE RECEPCIÓ

El corresponent segons EHE-08

Control abans del subministrament:

- Certificats d'assaig que garanteixin el compliment de totes les especificacions establertes a la EHE-08 sobre armadures passives, les armadures actives i el formigó (segons art. 91.4.1 i punt 1.2.11 de l'annex 21)
- Certificat de resistència a compressió (annex 22)
- Certificat de dosificació (annex 27)
- Certificat d'assaig d'adherència
- Autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, documentació tècnica relacionada i la documentació de conformitat
- Documentació del control de producció del fabricat que demostri el compliment de l'EHE-08

Caldrà verificar que la informació i els valors declarats a l'autorització d'ús permeten deduir el compliment de les especificacions del projecte

Control durant el subministrament:

- full de subministrament que, com a mínim, contindrà les dades establertes al punt 2.9 de l'annex 21 de l' EHE-08. Es comprovarà especialment que la documentació aportada és conforme amb els coeficients de seguretat adoptats en el projecte.
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte. Comprovació de no discrepàncies amb la documentació prèviament aportada.
- tot i que amb el marcatge CE les comprovacions es fan amb el control de la seva documentació, la Direcció Facultativa es reserva el dret de comprovar mitjançant els assajos normatius que siguin d'aplicació que els materials, els processos de fabricació, les característiques geomètriques i els recobriments s'ajusten a les prescripcions del projecte i de l'EHE-08.

Control després del subministrament:
Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient, lliurat pel Constructor a la Direcció Facultativa, en el que s'indiquin els tipus i quantitats dels diferents elements resistents subministrats.

Comprovació de les instal·lacions de prefabricació:
La Direcció Facultativa valorarà la conveniència d'efectuar, directament o a través d'una entitat de control de qualitat, i preferiblement abans de l'inici del subministrament, una visita d'inspecció a les instal·lacions de prefabricació per tal de comprovar que es compleixen els requisit exigits a l'EHE-08, que els processos són correctes i es duen a terme amb el control necessari que permeti deduir el compliment de l'EHE-08 i que la gestió dels materials garanteix la seva traçabilitat.

PECES CERÀMIQUES D'ENTREBIGAT

IDENTIFICACIÓ	
Material:	Peces d'entrebigat ceràmiques amb funció alleugerant Les peces d'entrebigat subministrades a l'obra hauran de ser conformes amb les especificacions del projecte i amb la EHE-08
Geometria:	S'especifica als Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del Projecte
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) [(1)] i si és així es podrà reduir substancialment el control per assajos.
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat.

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural

Característiques resistents:
La càrrega de ruptura a flexió serà superior a 1.0 KN segons UNE 67037

Característiques del material ceràmic:
El valor mig d'expansió per humitat segons UNE 67036 no serà superior a 0.55 mm/m, ni cap amidament individual estarà per sobre de 0.65 mm/m

Característiques de durabilitat:
Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08

CONTROL DE RECEPCIÓ

Tipus de control:
El corresponent a elements prefabricats segons EHE-08

Control documental abans del subministrament:

- Documentació que contingui la informació suficient sobre les propietats dels materials emprats i les dades geomètriques de les peces d'entrebigat (dimensions, seccions i toleràncies).
- Documentació, si és el cas, del marcatge CE o d'un DOR
- Documentació sobre el control de producció del fabricant que demostri el compliment de l'EHE-08

Caldrà verificar que la informació i els valors declarats a la documentació permeten deduir el compliment de les especificacions del projecte.

Control durant el subministrament:

- Full de subministrament que, com a mínim, contindrà les dades establertes al punt 2.9 de l'annex 21 de l' EHE-08. Es comprovarà especialment que la documentació aportada és conforme amb els coeficients de seguretat adoptats en el projecte.
- Comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte. Comprovació de no discrepàncies amb la documentació prèviament aportada.
- La Direcció Facultativa es reserva el dret de comprovar mitjançant els assajos normatius que siguin d'aplicació, que els materials, els processos de fabricació, les característiques geomètriques i resistents i el grau d'expansivitat s'ajusten a les prescripcions del projecte i de l'EHE-08.

Control després del subministrament:
Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient, lliurat pel Constructor a la Direcció Facultativa, en el que s'indiquin els tipus i quantitats dels diferents elements d'entrebigat subministrats.

Comprovació de les instal·lacions de fabricació:
La Direcció Facultativa valorarà la conveniència d'efectuar, directament o a través d'una entitat de control de qualitat, i preferiblement abans de l'inici del subministrament, una visita d'inspecció a les instal·lacions de fabricació per tal de comprovar que els processos són correctes i es duen a terme amb el control necessari, que permet deduir el compliment de l'EHE-08 i que la gestió dels materials garanteix la seva traçabilitat.

Espai per a visat

7 MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLAMENT TÈRMIC

7.1 AÏLLAMENT TÈRMIC – LLANA DE ROCA – 46-55 kg/m³

El material que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, amidaments i plànols, i disposarà de marcatge CE quan aquest sigui exigible en funció del tipus de material.

IDENTIFICACIÓ

Material:	Llana de roca
Situació en projecte i obra:	Façana
Marques, certificacions i altres distintius (si s'escau):	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat.

PARÀMETRES a CONTROLAR (segons requeriments del material)	Valor exigit	Unitats
Requeriments Genèrics		
Densitat (ρ) (1) ** :	46-55	Kg/m³
Gruix (1) :	60	mm
Resistència a la compressió (si s'escau) (2) :	p.e. 0,5	KPa
Resistència tèrmica:	>= 1,667	m².K/W
Requeriments Higro-Tèrmics (DB HE 1)		
Conductivitat tèrmica (λ) ** :	< 0,036	W/mK
Factor de resistència a la difusió de vapor d'aigua (μ) ** :	p.e. 100	adimensional
Requeriments de Salubritat (DB HS 1)		
Aïllant no hidròfil (3) :	p.e. Sí	Sí/No
Requeriments de Seguretat contra Incendis (DB SI)		
Classe de reacció al foc (si s'escau) (4) *:	p.e. B,d0,s2	---
Altres requeriments		

CONTROL DE RECEPCIÓ

Es controlarà que les característiques tècniques del producte satisfan allò exigit en projecte. El control inclourà:

a) Control de la documentació:

- Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat
- Certificat de garantia del fabricant, signat per la persona física
- Documents de conformitat o autoritzacions administratives que exigeixi el reglament, inclosa la documentació de marcatge CE quan sigui obligatòria

b) Control per mitjà de distintius de qualitat:

- Control de distintius que assegurin les característiques tècniques dels productes exigides al projecte
- Reconeixement oficial del distintiu
- Per a productes innovadors, avaluacions tècniques de idoneïtat per a l'ús previst
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors

c) Assajos:

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assajos següents, en

laboratori homologat i amb la metodologia de l'UNE EN vigent corresponent:

- Conductivitat tèrmica
- Densitat aparent
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Absorció d'aigua
- Resistència a la compressió
- Classe de reacció al foc: propagació, opacitat de fums o caiguda de gotes inflamades

En cas que no quedi expressament indicat, la direcció facultativa establirà el nombre, forma i freqüència necessaris dels controls.

(1) Per aïllaments de poliuretà que, per donar compliment al DB HS1, es vol que actuïn com a barrera contra la penetració d'aigua del tipus B3 (resistència molt alta a la infiltració) la seva densitat ha de ser ≥ 35 Kg/m^3 i el seu gruix ≥ 4cm

(2) A controlar només per a paviments. A tall d'exemple, les llanes minerals que es vulguin col.locar en terres (suelos), han de tenir una resistència a la compressió mínima de 0.5 KPa**,** segons UNE 92180 IN

(3) A controlar només per a aïllaments que es col.loquin associats al full principal de la façana.

DB HS1 - 4.1 Características exigibles a los productos - 4.1.3 Aislante térmico: "Cuando el aislante se disponga por el exterior de la hoja principal, debe ser *no hidrófilo*"

DB HS1 - Apéndice A Terminología - "Aislante no hidrófilo": aislante que tiene una *succión* o absorción de agua a corto plazo por inmersión parcial menor que 1Kg/m^2 según ensayo UNE-EN 1609:1997 o una *absorción* de agua a largo plazo por inmersión total menor que el 5% según ensayo UNE-EN 12087:1997.

(4) Classe de reacció al foc del conjunt del material més el suport. Exigible a materials que constitueixin una capa continguda a l'interior d'un tancament que no estigui protegida per una altra que sigui EI 30 com a mínim. La classe es composa de 3 caracteritzacions: Propagació (A1,A2,B,C,D,E ó F), Opacitat de fums (s1,s2 ó s3) i Caiguda de gotes o partícules inflamades (d0, d1 ó d2).

*** Ajuda:**

Valors habituals de reacció al foc de materials aïllants, segons documentació obtinguda de l'*Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja*:

Materiales aislantes	Revestimiento	Euroclase
Arcilla expandida	Desnudo	A1
EPS	Desnudo	E - F
Lana de poliéster	Desnudo	B, s1-d0;B, s2-d0
Lanas Minerales	Desnudo	A1/A2 ;s1-d0
	Velo de vidrio	A2,s1-d0
	Alu puro	A1/A2,s1-d0
	Alu-Kraft	B, s1-d0
	Papel Kraft	F
Perlita expandida	Desnudo	A1
PUR aplicado	Desnudo	Entre E y C, s3-d0
PIR conformado	Desnudo	Entre E y C, s2-d0
PUR/PIR Panel	Chapa metálica	D, s3-d0 a B, s3-d0
PUR conformado	Desnudo	E - F
Vermiculita exfoliada	Desnudo	A1
XPS	Desnudo	E - F

Materiales aislantes	Revestimiento	Euroclase
EPS	Mortero de 15 mm	B, s1- d0
	PYL	B, s1- d0
PUR aplicado	Chapa metálica	B, s3-d0
	PYL	B, s1- d0
	Panel madera	B, s2- d0
	Mortero de 15 mm	B, s1- d0
	Enlucido yeso 15 mm	B, s1- d0
	Fibrocemento 6 mm	B, s2- d0
PIR conformado	Chapa metálica	B, s2-d0
	Aluminio puro	B, s2-d0
	Alu – papel Kraft	F
PUR conformado	Desnudo	E - F
XPS	PYL	B, s1-d0

**** Ajuda:**

Valors de referència del Catálogo de Elementos Constructivos del CTE versió 06, de juny de 2009

Espai per a visat

3.8.1 Aislantes térmicos

Aislantes térmicos

Material o producto	HE			
	ρ kg / m³	λ W / m·K	c_p J / kg·K	μ
Poliestireno Expandido (EPS)	-	0,039[1] – 0,029	-	20 -100
Poliestireno Expandido Elastificado (EEPS)	-	0,046 – 0,029		
Poliestireno Extruído (XPS)				
Expandido con dióxido de carbono CO_2	-	0,039 - 0,033	-	100 - 220
Expandido con hidrofluorcarbonos HFC	-	0,039 - 0,029	-	100 - 220
Lana mineral (MW)	-	0,050 - 0,031	-	1
Espuma rígida de Poliuretano (PUR) o poliisocianurato (PIR)				
Proyección con Hidrofluorcarbono HFC	30 - 60	0,028	-	60 - 150
Proyección con dióxido de carbono CO2 celda cerrada	40 - 60	0,035 - 0,032	-	100 - 150
Plancha con Hidrofluorcarbono HFC o Hidrocarburo (pentano) y revestimiento permeable a los gases.	-	0,030 - 0,027	-	60 - 150
Plancha con Hidrofluorcarbono HFC o Hidrocarburo (pentano) y revestimiento impermeable a los gases.	-	0,025 - 0,024	-	∞
Inyección en tabiquería con dióxido de carbono CO_2	15 - 20	0,040	-	≤ 20
Otros materiales aislantes)				
Corcho expandido (ICB)[2]				
Arcilla Expandida[3]	325 - 750	0,148 – 0,095	-	1
Panel de perlita expandida (EPB) (>80%)	140 -240	0,062	-	5
Panel de vidrio celular (CG)	100 -150	0,050	-	∞
Guata o fieltro de poliéster	20 y 50	0,038 – 0,033	-	
Espuma de polietileno reticular	-	0,072 – 0.038	-	
Espuma de polietileno no reticulado	-	0.042 – 0,035	-	

[1] Valor recomendado. Existen tipos de poliestireno expandido con una conductividad de hasta 0,046 W/mK
[2] Vease el apartado 3.3 Maderas
[3] Las características de la arcilla expandida corresponden únicamente al árido suelto

7 MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLAMENT TÈRMIC

7.2 AÏLLAMENT TÈRMIC – LLANA DE ROCA – 46-55 kg/m³

El material que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, amidaments i plànols, i disposarà de marcatge CE quan aquest sigui exigible en funció del tipus de material.

IDENTIFICACIÓ

Material:	Llana de roca
Situació en projecte i obra:	Coberta
Marques, certificacions i altres distintius (si s'escau):	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat.

PARÀMETRES a CONTROLAR (segons requeriments del material)	Valor exigit	Unitats
Requeriments Genèrics		
Densitat (ρ) [(1)] ** :	46-55	Kg/m^3
Gruix [(1)] :	60	mm
Resistència a la compressió (si s'escau) [(2)] :	p.e. 0,5	KPa
Resistència tèrmica:	>= 1,667	m^2.K/W
Requeriments Higro-Tèrmics (DB HE 1)		
Conductivitat tèrmica (λ) ** :	< 0,036	W/mK
Factor de resistència a la difusió de vapor d'aigua (μ) ** :	p.e. 100	adimensional
Requeriments de Salubritat (DB HS 1)		
Aïllant no hidròfil [(3)] :	p.e. Sí	Sí/No
Requeriments de Seguretat contra Incendis (DB SI)		
Classe de reacció al foc (si s'escau) [(4)] *:	p.e. B,d0,s2	---
Altres requeriments		

CONTROL DE RECEPCIÓ

Es controlarà que les característiques tècniques del producte satisfan allò exigit en projecte. El control inclourà:

a) Control de la documentació:

- Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat
- Certificat de garantia del fabricant, signat per la persona física
- Documents de conformitat o autoritzacions administratives que exigeixi el reglament, inclosa la documentació de marcatge CE quan sigui obligatòria

b) Control per mitjà de distintius de qualitat:

- Control de distintius que assegurin les característiques tècniques dels productes exigides al projecte
- Reconeixement oficial del distintiu
- Per a productes innovadors, avaluacions tècniques de idoneïtat per a l'ús previst
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors

c) Assajos:

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assajos següents, en

laboratori homologat i amb la metodologia de l'UNE EN vigent corresponent:

- Conductivitat tèrmica
- Densitat aparent
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Absorció d'aigua
- Resistència a la compressió
- Classe de reacció al foc: propagació, opacitat de fums o caiguda de gotes inflamades

En cas que no quedi expressament indicat, la direcció facultativa establirà el nombre, forma i freqüència necessaris dels controls.

(1) Per aïllaments de poliuretà que, per donar compliment al DB HS1, es vol que actuïn com a barrera contra la penetració d'aigua del tipus B3 (resistència molt alta a la infiltració) la seva densitat ha de ser ≥ 35 Kg/m^3 i el seu gruix ≥ 4cm

(2) A controlar només per a paviments. A tall d'exemple, les llanes minerals que es vulguin col.locar en terres (suelos), han de tenir una resistència a la compressió mínima de 0.5 KPa**,** segons UNE 92180 IN

(3) A controlar només per a aïllaments que es col.loquin associats al full principal de la façana.

DB HS1 - 4.1 Características exigibles a los productos - 4.1.3 Aislante térmico: "Cuando el aislante se disponga por el exterior de la hoja principal, debe ser *no hidrófilo*"

DB HS1 - Apéndice A Terminología - "Aislante no hidrófilo": aislante que tiene una *succión* o absorción de agua a corto plazo por inmersión parcial menor que 1Kg/m^2 según ensayo UNE-EN 1609:1997 o una *absorción* de agua a largo plazo por inmersión total menor que el 5% según ensayo UNE-EN 12087:1997.

(4) Classe de reacció al foc del conjunt del material més el suport. Exigible a materials que constitueixin una capa continguda a l'interior d'un tancament que no estigui protegida per una altra que sigui EI 30 com a mínim. La classe es composa de 3 caracteritzacions: Propagació (A1,A2,B,C,D,E ó F), Opacitat de fums (s1,s2 ó s3) i Caiguda de gotes o partícules inflamades (d0, d1 ó d2).

*** Ajuda:**

Valors habituals de reacció al foc de materials aïllants, segons documentació obtinguda de l'*Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja*:

Materiales aislantes	Revestimiento	Euroclase
Arcilla expandida	Desnudo	A1
EPS	Desnudo	E - F
Lana de poliéster	Desnudo	B, s1-d0;B, s2-d0
Lanas Minerales	Desnudo	A1/A2 ;s1-d0
	Velo de vidrio	A2,s1-d0
	Alu puro	A1/A2,s1-d0
	Alu-Kraft	B, s1-d0
	Papel Kraft	F
Perlita expandida	Desnudo	A1
PUR aplicado	Desnudo	Entre E y C, s3-d0
PIR conformado	Desnudo	Entre E y C, s2-d0
PUR/PIR Panel	Chapa metálica	D, s3-d0 a B, s3-d0
PUR conformado	Desnudo	E - F
Vermiculita exfoliada	Desnudo	A1
XPS	Desnudo	E - F

Materiales aislantes	Revestimiento	Euroclase
EPS	Mortero de 15 mm	B, s1- d0
	PYL	B, s1- d0
PUR aplicado	Chapa metálica	B, s3-d0
	PYL	B, s1- d0
	Panel madera	B, s2- d0
	Mortero de 15 mm	B, s1- d0
	Enlucido yeso 15 mm	B, s1- d0
	Fibrocemento 6 mm	B, s2- d0
PIR conformado	Chapa metálica	B, s2-d0
	Aluminio puro	B, s2-d0
	Alu – papel Kraft	F
PUR conformado	Desnudo	E - F
XPS	PYL	B, s1-d0

**** Ajuda:**

Valors de referència del Catálogo de Elementos Constructivos del CTE versió 06, de juny de 2009

Espai per a visat

3.8.1 Aislantes térmicos

Aislantes térmicos

Material o producto	HE			
	ρ kg / m³	λ W / m·K	c_p J / kg·K	μ
Poliestireno Expandido (EPS)	-	0,039[1] – 0,029	-	20 -100
Poliestireno Expandido Elastificado (EEPS)	-	0,046 – 0,029		
Poliestireno Extruído (XPS)				
Expandido con dióxido de carbono CO_2	-	0,039 - 0,033	-	100 - 220
Expandido con hidrofluorcarbonos HFC	-	0,039 - 0,029	-	100 - 220
Lana mineral (MW)	-	0,050 - 0,031	-	1
Espuma rígida de Poliuretano (PUR) o poliisocianurato (PIR)				
Proyección con Hidrofluorcarbono HFC	30 - 60	0,028	-	60 - 150
Proyección con dióxido de carbono CO2 celda cerrada	40 - 60	0,035 - 0,032	-	100 - 150
Plancha con Hidrofluorcarbono HFC o Hidrocarburo (pentano) y revestimiento permeable a los gases.	-	0,030 - 0,027	-	60 - 150
Plancha con Hidrofluorcarbono HFC o Hidrocarburo (pentano) y revestimiento impermeable a los gases.	-	0,025 - 0,024	-	∞
Inyección en tabiquería con dióxido de carbono CO_2	15 - 20	0,040	-	≤ 20
Otros materiales aislantes)				
Corcho expandido (ICB)[2]				
Arcilla Expandida[3]	325 - 750	0,148 – 0,095	-	1
Panel de perlita expandida (EPB) (>80%)	140 -240	0,062	-	5
Panel de vidrio celular (CG)	100 -150	0,050	-	∞
Guata o fieltro de poliéster	20 y 50	0,038 – 0,033	-	
Espuma de polietileno reticular	-	0,072 – 0.038	-	
Espuma de polietileno no reticulado	-	0.042 – 0,035	-	

[1] Valor recomendado. Existen tipos de poliestireno expandido con una conductividad de hasta 0,046 W/mK
[2] Vease el apartado 3.3 Maderas
[3] Las características de la arcilla expandida corresponden únicamente al árido suelto

8 MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLAMENT ACÚSTIC

8.1 AÏLLAMENT ACÚSTIC – LLANA DE ROCA – 50 kg/m³

El material que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, amidaments i plànols, i disposarà de marcatge CE quan aquest sigui exigible en funció del tipus de material.

IDENTIFICACIÓ	
Material:	Llana de roca
Situació en projecte i obra:	Divisòries
Marques, certificacions i altres distintius (si s'escau):	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat.

PARÀMETRES a CONTROLAR (segons requeriments del material)	Valor exigit	Unitats
Requeriments Genèrics		
Densitat (ρ) (si s'escau):	50	Kg/m^3
Gruix:	70	mm
Resistència a la compressió (si s'escau) [(1)] :	p.e. 0,5	KPa
Requeriments de Salubritat (DB HS 1)		
Aïllant no hidròfil [(2)] :	p.e. Sí	Sí/No
Requeriments Acústics (DB HR)		
Resistivitat al flux de l'aire (si s'escau) [(3)]:	p.e. 5	KPa·s/m^2
Rigidesa dinàmica (si s'escau) [(3)]:	p.e. 10	MN/m^3
Coeficient d'absorció acústica ponderat (α_w) (si s'escau) [(4)]:	p.e. 0,17	---
Requeriments de Seguretat contra Incendis (DB SI)		
Classe de reacció al foc (si s'escau) [(5)] *:	p.e. A2,s1, d0	---
Altres requeriments		

CONTROL DE RECEPCIÓ

Es controlarà que les característiques tècniques del producte satisfan allò exigit en projecte. El control inclourà:

a) Control de la documentació:

- documents d'origen, full de subministrament i etiquetat
- certificat de garantia del fabricant, signat per la persona física
- documents de conformitat o autoritzacions administratives que exigeixi el reglament, inclosa la documentació de marcatge CE quan sigui obligatòria

b) Control per mitjà de distintius de qualitat:

- control de distintius que assegurin les característiques tècniques dels productes exigides al projecte
- reconeixement oficial del distintiu
- per a productes innovadors, avaluacions tècniques de idoneïtat per a l'ús previst
- es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors

c) Assajos:

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assajos següents, en laboratori homologat i amb la metodologia de l'UNE EN vigent corresponent:

Espai per a visat

- densitat aparent
- absorció d'aigua
- resistència a la compressió
- coeficient d'absorció acústica
- classe de reacció al foc: propagació, opacitat de fums o caiguda de gotes inflamades

En cas que no quedi expressament indicat, la direcció facultativa establirà el nombre, forma i freqüència necessaris dels controls.

(1) A controlar només per a paviments. A tall d'exemple, les llanes minerals que es vulguin col.locar en terres (suelos), han de tenir una resistència a la compressió mínima de 0,5 KPa, segons UNE 92180 IN

(2) A controlar només per a aïllaments que es col.loquin associats al full principal de la façana.

DB HS1 - 4.1 Características exigibles a los productos - 4.1.3 Aislante térmico: "Cuando el aislante se disponga por el exterior de la hoja principal, debe ser *no hidrófilo*"

DB HS1 - Apéndice A Terminología - "Aislante no hidrófilo": aislante que tiene una *succión* o absorción de agua a corto plazo por inmersión parcial menor que 1Kg/m^2 según ensayo UNE-EN 1609:1997 o una *absorción* de agua a largo plazo por inmersión total menor que el 5% según ensayo UNE-EN 12087:1997.

(3) Exigible a materials absorbents acústics, per exemple llanes minerals

(4) Exigible a materials absorbents acústics col.locats vistos, ó sobre una xapa perforada ó un vel de fibres, que s'utilitzin per al control de la reverberació

(5) Classe de reacció al foc del conjunt del material més el suport. Exigible a materials que constitueixin una capa continguda a l'interior d'un tancament que no estigui protegida per una altra que sigui EI 30 com a mínim. La classe es composa de 3 caracteritzacions: Propagació (A1,A2,B,C,D,E ó F), Opacitat de fums (s1,s2 ó s3) i Caiguda de gotes o partícules inflamades (d0, d1 ó d2).

*** Ajuda:**

Valors habituals de reacció al foc de materials aïllants, segons documentació obtinguda de l'*Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja*:

Materiales aislantes	Revestimiento	Euroclase
Arcilla expandida	Desnudo	A1
EPS	Desnudo	E - F
Lana de poliéster	Desnudo	B, s1-d0;B, s2-d0
Lanas Minerales	Desnudo	A1/A2 ;s1-d0
	Velo de vidrio	A2,s1-d0
	Alu puro	A1/A2,s1-d0
	Alu-Kraft	B, s1-d0
	Papel Kraft	F
Perlita expandida	Desnudo	A1
PUR aplicado	Desnudo	Entre E y C, s3-d0
PIR conformado	Desnudo	Entre E y C, s2-d0
PUR/PIR Panel	Chapa metálica	D, s3-d0 a B, s3-d0
PUR conformado	Desnudo	E - F
Vermiculita exfoliada	Desnudo	A1
XPS	Desnudo	E - F

Materiales aislantes	Revestimiento	Euroclase
EPS	Mortero de 15 mm	B, s1- d0
	PYL	B, s1- d0
PUR aplicado	Chapa metálica	B, s3-d0
	PYL	B, s1- d0
	Panel madera	B, s2- d0
	Mortero de 15 mm	B, s1- d0
	Enlucido yeso 15 mm	B, s1- d0
	Fibrocemento 6 mm	B, s2- d0
PIR conformado	Chapa metálica	B, s2-d0
	Aluminio puro	B, s2-d0
	Alu – papel Kraft	F
PUR conformado	Desnudo	E - F
XPS	PYL	B, s1-d0

9	MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLAMENT CONTRA EL FOC
9.2	ESTRUCTURA ACER → PINTURA INTUMESCENT – PROJECTAT DE PERLITA-VERMICULITA – PLAQUES SILICAT CÀLCIC

El material que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, amidaments i plànols, i disposarà de marcatge CE quan aquest sigui exigible en funció del tipus de material.

IDENTIFICACIÓ

Material:	p.e. Projectat de perlita
Situació en projecte i obra:	p.e. Revestiment estructura sostre aparcament

Marques, certificacions i altres distintius (si s'escau):

PARÀMETRES a CONTROLAR (segons requeriments del material)	Valor exigit	Unitats
Requeriments Genèrics		
Densitat (ρ):	p.e. 120	Kg/m^3
Gruix:	p.e. 5	mm
Requeriments de Seguretat contra Incendis (DB SI)		
Classe de reacció al foc:	p.e. A1	---
Altres requeriments		

CONTROL DE RECEPCIÓ

Es controlarà que les característiques tècniques del producte satisfan allò exigit en projecte. El control inclourà:

a) Control de la documentació:

- documents d'origen, full de subministrament i etiquetat
- certificat de garantia del fabricant, signat per la persona física
- documents de conformitat o autoritzacions administratives que exigeixi el reglament, inclosa la documentació de marcatge CE quan sigui obligatòria

b) Control per mitjà de distintius de qualitat:

- control de distintius que assegurin les característiques tècniques dels productes exigides al projecte
- reconeixement oficial del distintiu
- per a productes innovadors, avaluacions tècniques de idoneïtat per a l'ús previst
- es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors

c) Assajos:

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assajos següents, en laboratori homologat i amb la metodologia de l'UNE EN vigent corresponent:

- densitat aparent
- classe de reacció al foc: propagació, opacitat de fums o caiguda de gotes inflamades

En cas que no quedi expressament indicat, la direcció facultativa establirà el nombre, forma i freqüència necessaris dels controls.

Francesc Xairó i Associats, S.L.P.
C/ Cebrià Montserrat, 64 – Local 4
08640 – Olesa de Montserrat (Barcelona)
www.xairo.cat – oficina@xairo.cat – (+34) 93 778 70 63

Rehabilitació de sala d'espectacles municipal a l'antic Centre Parroquial a Canet de Mar

DC. DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS
DC.IU. INSTRUCCIONS D'ÚS I MANTENIMENT

18118PA

FRANCESC XAIRÓ I ASSOCIATS, S.L.P.

DC.IU INSTRUCCTIONS D'ÚS I MANTENIMENT

Detall

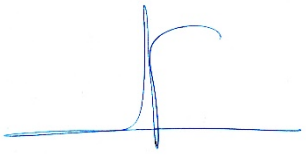
Projecte: **Projecte Bàsic i Executiu per la rehabilitació de la sala d'espectacles municipal a l'antic Centre Parroquial a Canet de Mar**

Emplaçament	
Adreça: Carrer d'Eusebi Golart, 16-18	
Codi Postal: 08360	Municipi: Canet de Mar
Barri: -	Parcel·la: -

Promotor	
Nom: Ajuntament de Canet de Mar	DNI/NIF: P-0803900-J
Adreça: Carrer Ample, 11	
Codi Postal: 08036	Municipi: Canet de Mar

Autor/s projecte	
Nom: Salvador Boada i Xairó	Núm. col.: 55.006/1

L'arquitecte/es:



SALVADOR BOADA XAIRO / num:55006-1

Firmado digitalmente por SALVADOR BOADA XAIRO / num:55006-1
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, st=Barcelona, o=Col·legi d'Arquitectes de Catalunya / COAC / 0015, ou=Col·legiat, title=Arquitecte, sn=BOADA XAIRO, givenName=SALVADOR, serialNumber=77628411F, cn=SALVADOR BOADA XAIRO / num:55006-1, email=sboadaxairo@gmail.com
Fecha: 2019.05.20 16:41:47 +02'00'

Signatura/es

Lloc i data:	Olesa de Montserrat	Maig	de	2019

Espai per a visat

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.
- Llei de l'Habitatge 24/1991 de 29 de novembre.
- Legislacions urbanístiques estatals i autonòmiques.
- Legislacions sobre els Règims de propietat.
- Ordenances municipals.
- Reglamentacions tècniques.

Sobre el Règim de propietat de l'edifici, Propietat horitzontal:

La propietat de l'immoble és regeix pel Règim de Propietat Horitzontal mitjançant la Llei 49/1960 del 21 de juliol sobre Propietat Horitzontal (modificada per la Llei 8/1999 de 21 de juny) i pels Estatuts específics de la comunitat recollits en l'Escriptura de Divisió Horitzontal i, en el seu cas, pel Reglament de Règim Interior.

Aquesta normativa fixa l'organització i el funcionament dels òrgans rectors de la comunitat de propietaris, i estableix els drets i obligacions de tots els propietaris. En aquest sentit destaca l'obligatorietat de mantenir en bon estat de conservació els elements constructius i les instal·lacions - siguin comunes o privatives - i contribuir a les despeses generals d'explotació i manteniment de l'edifici, segons el seu coeficient de participació contemplat en l'Escriptura de Compra-venda i l'Escriptura de Divisió Horitzontal de l'edifici.

És molt recomanable encarregar la gestió del règim de la propietat o comunitat de propietaris a Administradors de Finques col·legiats.

Sobre el Règim de propietat de l'edifici, Propietat vertical:

La propietat de l'immoble és regeix pel Règim de Propietat Vertical mitjançant la Llei d'Arrendaments Urbans 29/1994 del 24 de novembre. Aquesta estableix els drets i els deures de l'arrendador i de l'arrendatari per a habitatges o locals de lloguer.

És molt recomanable encarregar la gestió dels lloguers a Administradors de Finques col·legiats.

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. Aquest llibre serà lliurat pel promotor als propietaris i usuaris, els quals estaran obligats a rebre'l, conservar-lo i transmetre'l.

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.

Els usos previstos a l'edifici són els següents:

Ús principal:	**Situació:**
Activitats culturals, recreatives i de relació social, així com les que es derivin de la creació personal i l'art, incloent-se les cases de cultura, les sales d'espectacles, els centres socials, les biblioteques, els casinos, les sales d'art, etc, així com activitats vinculades a l'administració pública.	Part de l'edifici.
Usos subsidiaris:	**Situació:**
No procedeix.	No procedeix.

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.

L'adaptació a l'edifici en concret de les instruccions de manteniment quedaran recollides en el Pla de manteniment. Aquest formarà part del Llibre de l'edifici i incorporarà la corresponent programació i concreció de les operacions preventives a executar, la seva periodicitat i els subjectes que les han de realitzar, tot d'acord amb les disposicions legals aplicables i les prescripcions dels tècnics redactors del mateix. Els propietaris i usuaris de l'edifici deuran portar a terme el Pla de manteniment de l'edifici encarregant a un tècnic competent les operacions programades pel seu manteniment.

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. Tota aquesta documentació esmentada s'anirà consignant al Llibre de l'Edifici.

A continuació es relacionen els diferents sistemes que composen l'edificació fent una relació de les seves instruccions d'ús i manteniment específiques.

Fonaments – Elements de contenció

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:
La fonamentació de l'edifici pot transmetre al terreny una càrrega limitada. Per no alterar la seva seguretat estructural i la seva estanquitat cal que es mantinguin les condicions de càrrega i de salubritat previstes per a les quals s'ha construït l'edifici.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:
En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació dels fonaments i/o dels elements de contenció de terres, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Incidències extraordinàries:
· Les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de clavegueram s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.
· Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) o de terrenys veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar les condicions de treball dels fonaments i dels elements de contenció de terres.
· Si es detecten lesions (oxidacions, despreniments, humitats, esquerdes, etc.) en algun element vist de la fonamentació, de contenció de terres, o element constructiu directament relacionat, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures adients.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la fonamentació tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:
· Inspeccions tècniques dels fonaments i dels elements de contenció.
· Revisions del correcte funcionament dels murs de contenció enterrats d'acord amb el grau de impermeabilització exigit.

Estructura

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

L'estructura pot resistir una càrrega limitada d'acord amb el seu ús previst en el projecte. Per no alterar el seu comportament i les seves prestacions de seguretat cal que no es facin modificacions, canvis d'ús i que es mantinguin les condicions previstes de càrrega i de protecció al foc per a les quals s'ha construït l'edifici.

Aquesta prescripció inclou evitar, entre d'altres, la realització de regates o obertures de forats en parets de càrrega o en altres elements estructurals, la sobreposició de paviments pesants sobre els existents (augment de les càrregues permanents), la incorporació d'elements pesants (entre d'altres: caixes fortes, jardineres, piscines, dipòsits i escultures), i la creació d'altells o l'obertura de forats en sostres per intercomunicació entre plantes.

Les sobrecàrregues d'ús dels sostres s'han calculat en funció de l'ús previst a les diferents zones de l'edifici i no poden superar els valors següents:

Categoria d'ús		**Subcategoria d'ús**		Càrrega uniforme kN/m²–(Kg/m²)	Càrrega concentrada kN - (Kg)	Càrrega lineal kN/m-(Kg/m)
			Habitatges i zones d'habitacions en hospitals i hotels	2 – (200)	2 – (200)	–
A	Zones residencials	A1	Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 – (300)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		A2	Trasters	3 – (300)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	4 – (400)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
B	Zones administratives		Zones administratives	2 – (200)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 – (300)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
C	Zones de reunió (llevat les superfícies corresponents als usos A,B i D)	C1	Zones amb taules i cadires	3– (300)	4– (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		C2	Zones amb seients fixes	4 – (400)	4 – (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		C3	Zones sense obstacles que impedeixin el lliure moviment de les persones com vestíbuls d'edificis públics, administratius, hotels, sales d'exposicions en museus, etc.	5 – (500)	4– (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	1,6 - (160)
		C4	Zones destinades a gimnàs o activitats físiques	5– (500)	7– (700)	
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	1,6 - (160)
		C5	Zones d'aglomeració (sales de concert, estadis, etc.)	5– (500)	4 – (400)	
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	3 - (300)
D	Zones comercials	D1	Locals comercials	5– (500)	4 – (400)	–
		D2	Supermercats, hipermercats o grans superfícies	5– (700)	7 – (500)	–
E	Zones tràfic i aparcament per a vehicles lleugers (pes total <30kN –3.000Kg)			2 – (200)	20 – (2.000)	–
	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–	1,6 - (160)
F	Cobertes accessibles d'ús solament privadament			1– (100)	2 – (200)	
	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–	1,6 - (160)
G	Cobertes accessibles exclusives per conservació	G1	Cobertes amb inclinació inferior a 20º	1– (100)	2– (200)	–
		G2	Cobertes amb inclinació superior a 40º	0	2 – (200)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
Balcons volats per tots els usos (s'especificarà la sobrecàrrega d'ús corresponent a la categoria d'ús amb la que es comuniqui i la càrrega vertical a la vora)				.....	–	2 – (200)
Porxos, voreres i espais de trànsit sobre un element portant o un terreny que dona empentes sobre altres elements estructurals			zones privades	1– (100)	–	–
			zones públiques	3 – (300)	–	–
Magatzem (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)				.....	–	–
Biblioteca (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)				.....	–	–
S'han reduït sobrecàrregues d'acord amb els valors del Document Bàsic SE-AE del CTE ?					SI	NO

Característiques de vehicles especials: .....

Les accions permanents, les deformacions admeses - incloses, si s'escau, les del terreny - així com els coeficients de seguretat i, les reduccions de sobrecàrregues adoptades estan contemplades en la memòria d'estructures del projecte.

Espai per a visat

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:
En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de l'estructura, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.) i amb la finalitat de no alterar les prestacions inicials s'utilitzaran productes d'iguals o similars característiques als originals.

Neteja:
En cas de desenvolupar treballs de neteja o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes emprats sobre els elements estructurals afectats. En qualsevol cas, s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:
· Els degoters de les cobertes, les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar l'estructura.
· S'avisarà als responsables del manteniment de l'edifici si es detecten lesions (oxidacions, despreniments, humitats, esquerdes, etc.) en els elements estructurals, en les seves proteccions o en els components que suporta (envans, paviments, obertures, entre d'altres) perquè prenguin les mesures oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:
Els diferents components de l'estructura tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.
De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:
- Inspeccions tècniques de l'estructura.
- Revisions i/o reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.).

Cobertes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Tipus de coberta i ús :	**Situació:**
Transitable ús privat / manteniment	Planta Primera

Les cobertes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat especifiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

A les cobertes en general no està permesa la col·locació d'elements aliens que puguin representar una alteració del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua i del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Als terrats, les terrasses o balcons - tant comuns com privatius - no està permesa la formació de coberts, emmagatzematge de materials, grans jardineres, mobles, etc., que puguin representar una sobrecàrrega excessiva per a l'estructura. Les jardineres i torretes tindran per sota un espai de ventilació que pugui facilitar la correcta evacuació de les aigües pluvials i evitar l'acumulació de brutícia i d'humitats. No es premés l'abocament als desguassos de productes químics agressius com olis, dissolvents, lleixius, benzines, etc.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les cobertes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Aquesta prescripció inclou les cobertes d'ús privatiu dels habitatges o locals.

Si a la coberta s'instal·len noves antenes, equips d'aire condicionat, tendals, tanques o, en general, aparells que requereixen ser fixats, caldrà consultar a un tècnic competent per tal que la subjecció no afecti al sistema d'impermeabilització, a les baranes o les xemeneies. Sí, a més a més, aquestes noves instal·lacions necessiten un manteniment periòdic caldrà preveure, al seu voltant, els mitjans i les proteccions adequades per tal de garantir la seguretat i d'evitar desperfectes durant les operacions de manteniment.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia coberta (juntes, proteccions, etc.), s'utilitzaran productes idèntics als existents o d'equivalents característiques que no alterin les seves prestacions inicials.

Neteja:

Les cobertes s'han de mantenir netes i lliures d'herbes.

Incidències extraordinàries:

· Si s'observen lesions (degoters i humitats) en els sostres sota-coberta caldrà avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin ràpidament les mesures oportunes. Els degoters afecten a curt termini a l'habitabilitat de la zona afectada i a mig termini poden afectar a la seguretat de l'estructura.
· Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i nevades, etc. caldrà:
  · Comprovar que les ventilacions de la coberta no quedin obstruïdes i estiguin en bon estat.
  · Revisar i netejar la coberta i comprovar desguassos i morrions.
  · No llençar la neu de les cobertes al carrer.
  · Comprovar les fixacions dels elements ubicats a les cobertes (antena TV, tendals, xemeneies, etc.) i l'estat dels elements singulars de la coberta (lluernes, claraboies, entre d'altres).

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les cobertes i els seus elements singulars (xemeneies, lluernes, badalots, etc.) tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de la coberta.
- Revisions de l'estat de conservació de la teulada o de la protecció de la impermeabilització.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb paraments verticals, buneres o canals, ràfecs, sobreexidors, ancoratges d'elements, elements passants, obertures i accessos, careners, aiguafons o claraboies, entre d'altres).

Façanes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les façanes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici. A aquest efecte les mitgeres i els tancaments dels patis tindran la mateixa consideració.

A les façanes no està permès realitzar modificacions o col·locar elements aliens que puguin representar l'alteració de la seva configuració arquitectònica, del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua, del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Així doncs no es poden efectuar noves obertures, ni col·locar elements aliens (tancaments de terrasses i porxos, tendals, aparells d'aire condicionat, rètols o antenes, etc.) o substituir elements de característiques diferents als originals (fusteries, reixes, tendals, etc.).

Les terrasses o balcons tindran les mateixes condicions d'ús que les cobertes. Les plantes s'han de regar vigilant no crear regalims d'aigua que caiguin al carrer i evitant d'embrutar els revestiments de la façana o bé malmetre els seus elements metàl·lics. No es pot estendre roba a les façanes exteriors a no ser que hi hagi un lloc específic per fer-ho.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les façanes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia façana (juntes, proteccions, etc.) o dels tancaments de vidre, s'utilitzaran productes idèntics als existents o de característiques equivalents que no alterin les seves prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Les fusteries, els bastiments i els vidres s'han de netejar amb aigua tèbia o amb productes específics, excloent els abrasius. Es cas de desenvolupar altres treballs de neteja i/o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes sobre els elements de la façana. En qualsevol cas sempre s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Els despreniments d'elements de la façana són un risc tant pels usuaris com pels vianants. És responsabilitat de l'usuari que quan hi hagi símptomes de degradacions, bufats i/o elements trencats a les façanes, avisar urgentment als responsables del manteniment de l'edifici perquè es prenguin les mesures oportunes. En cas de perill imminent cal avisar al Servei de Bombers.
- Abans de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
  - Tancar portes i finestres.
  - Plegar i desmuntar els tendals.
  - Treure de llocs exposats les torretes i altres objectes que puguin caure al buit.
  - Si s'escau, subjectar les persianes.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
  - Inspeccionar i netejar les terrasses i comprovar desguassos i morrions.

- Comprovar fixacions dels elements de les terrasses o balcons (torretes, tendals, persianes, entre d'altres).
- No llençar la neu de les terrasses o dels balcons al carrer.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les façanes tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de les façanes.
- Revisions de l'estat de conservació dels revestiments.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb fonaments, forjats, pilars, cambres ventilades, fusteries, ampits, baranes, remats, ancoratges, ràfecs o cornises, entre d'altres).

Interiors de l'edifici

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

A l'edifici no es poden realitzar les activitats que no li son pròpies, estant prohibit desenvolupar activitats perjudicials, perilloses, incòmodes o insalubres que puguin afectar negativament a altres usuaris o als elements i les instal·lacions i, per tant, a les prestacions d'habitabilitat, de funcionalitat i de seguretat de l'edifici.

No estan permeses 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).

El penjat d'objectes en els envans s'ha de fer mitjançant tacs i cargols específics d'acord amb les característiques de la divisòria, i efectuar prèviament les comprovacions a l'abast per evitar afectar les instal·lacions encastades (xarxes d'electricitat, aigua, calefacció, desguàs, etc.).

No és convenient fer regates als envans per fer-hi passar instal·lacions, especialment les de traçat horitzontal o inclinat ja que, a més de poder afectar a altres instal·lacions, pot perillar l'estabilitat de l'element.

En els cels rasos no es penjaran objectes pesats si no es collen convenientment al sostre, ni s'anul·laran els registres i/o sistemes que possibilitin l'accessibilitat pel manteniment de l'edifici. En el cas de revestiments aplicats directament al sostre la subjecció es farà mitjançant tacs i cargols.

No s'han de donar cops forts a les portes ni a les finestres, i cal utilitzar topalls per evitar, que al obrir-les, les manetes colpegin la paret i la facin malbé.

Els aparells instal·lats s'han d'utilitzar d'acord amb les instruccions d'ús donades pel fabricant.

Cal mantenir els espais nets i lliures d'objectes que puguin dificultar la correcte circulació i evacuació de l'edifici i, llevat de les zones previstes per aquest fi, no han de fer-se servir com a magatzems. Els magatzems, garatges, sales de màquines, cambres de comptadors o d'altres zones d'accés restringit, s'han de mantenir nets i no pot haver-hi o emmagatzemar-hi cap element aliè.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

Les obres a l'interior del local hauran de complir la normativa vigent i disposar de la corresponent autorització municipal. En el cas que es modifiquin envans es necessitarà el projecte d'un tècnic competent.

Per a les substitucions de paviments, tancaments de vidre, lluminàries i els seus mecanismes, o pintures de senyalització horitzontal, s'utilitzaran productes similars als existents que no alterin les prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Els elements interiors del local (parets, sostres, paviments, fusteries, etc.) s'han de netejar per conservar el seu aspecte i les seves condicions d'ús i salubritat. 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 es formaran tolls d'aigua, ni s'utilitzaran àcids ni productes abrasius.

Abans de netejar aparells elèctrics cal desendollar-los tot seguint les instruccions donades pel fabricant.

S'ha evitar tenir llocs bruts o mal endreçats, acumular diaris vells, embalatges, envasos de matèries inflamables, etc., ja que són un risc d'incendi. Cal tenir cura amb l'emmagatzematge de productes inflamables (pintures, benzines, dissolvents, etc.), evitant que estiguin a prop de fonts de calor, no acumulant-ne grans quantitats i ventilant periòdicament.

Els residus del local s'han de separar i emmagatzemar en els dipòsits i/o cubells ubicats als espais destinats a tal fi per a cada una de les cinc fraccions: envasos lleugers, matèria orgànica, paper/cartró, vidre, i varis. Els residus tòxics i perillosos (envasos de pintures, vernissos i dissolvents, piles elèctriques, restes d'olis, material informàtic, cartutxos de tinta o tòner, fluorescents, medicaments, aerosols, fluorescents, entre d'altres) s'han de portar a punts específics d'abocament.

Incidències extraordinàries:

· Si s'observen humitats, fissures, oxidacions, despreniments o altres lesions que puguin afectar a l'edifici 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 a continuació i, si s'escau, els protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici:

Accions:
- Si es detecta una emergència en la seva zona avisi al personal responsable de la propietat de l'edifici i, si es possible, alerti a persones properes. En cas que ho consideri necessari avisi al Servei de Bombers.
- Si s'intenta sortir d'un lloc, s'ha de temptejar les portes amb la mà per veure si són calentes. En cas afirmatiu no s'han d'obrir.
- Si la sortida està bloquejada, s'ha de cobrir les escletxes de les portes amb roba mullada, obrir les finestres i donar senyals de presència. Mai s'ha de saltar per la finestra ni despenjar-se per les façanes.

Evacuació:

- Si es troba en el lloc de l'emergència i aquesta ja ha sigut convenientment avisada, no s'entretingui i abandoni la zona i, si s'escau, l'edifici tot seguint les instruccions dels responsables de l'evacuació, les de megafonia o, en el seu defecte, de la senyalització d'evacuació.
- En el cas d'abandonar el seu lloc de treball desconnecti els equips, no s'entretingui recollint efectes personals i eviti deixar objectes que puguin dificultar la correcta evacuació. Si ha rebut una visita facis responsable de la mateixa fins que surti de l'edifici.
- No utilitzi mai els ascensors.
- Si en el recorregut d'evacuació hi ha fum cal ajupir-se, caminar a quatre grapes, retenir la respiració i tancar els ulls tant com es pugui.

II.- Instruccions de manteniment:

Cal fer manteniment periòdic dels elements de l'edifici d'acord amb el Pla de manteniment. Aquestes operacions sovint no tenen una periodicitat específica, caldrà fer-les segons l'ús que es fa, o bé si apareixen símptomes que alertin de la necessitat d'executar-les. En cas de dubte és convenient demanar consell a un professional.

· Els balcons i les terrasses s'han de mantenir netes i lliures d'herbes, evitant, si s'escau, l'acumulació de fulles o brossa en els desguassos.
· Les ferramentes de les portes, de les balconeres i des les finestres s'han de greixar perquè funcionin amb suavitat.
· Els canals i forats de recollida i sortida d'aigua dels marcs de les finestres i de les balconeres s'han de netejar. Les cintes de les persianes enrotllables s'han de revisar i canviar quan presentin signes de deteriorament.
· Inspeccions tècniques dels acabats dels diferents paviments, revestiments i tancaments interiors.
· Als banys cal vigilar les juntures entre peces ceràmiques i en els carregaments entre els aparells sanitaris i els paviments i/o paraments, substituint-les per unes de noves quan presentin deficiències.
· Els elements i superfícies pintades o envernissades, tenen una durada limitada i s'han de repintar d'acord amb el seu envelliment.
· Els aparells instal·lats s'han de conservar d'acord amb les instruccions de manteniment donades pel fabricant.

Tanmateix, els propietaris han de permetre l'accés a l'edifici als operaris convenient acreditats per que es puguin efectuar les operacions de manteniment i les diferents intervencions que es requereixin per a la correcta conservació de l'edifici.

Instal·lació d'aigua

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació d'aigua s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat, de funcionalitat i d'estalvi específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de subministrament:	
Directe	
Situació clau general de l'edifici:	
Foyer	
Tipus comptador:	**Situació:**
	Façana Carrer Eusebi Golart

Els armaris o cambres de comptadors o les sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de

subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Es recomana tancar la clau de pas del local, habitatge o zona en cas d'absència prolongada. Els tubs d'aigua vistos no s'han de fer servir com a connexió a terra dels aparells elèctrics ni tampoc per a penjar-hi objectes.

Els habitatges i/o locals tenen diferents circuits, sectoritzats mitjançant claus de pas, que alimenten les diferents zones humides (cuina, banys, safareig, etc.) i que permeten independitzar-los en cas d'avaria.

A fi d'aconseguir el màxim estalvi d'aigua possible cal:

- Evitar el degoteig de les aixetes, ja que poden suposar un malbaratament d'aigua diari de fins a 15 litres d'aigua per aixeta.
- Racionalitzar el consum de l'aigua fent un bon ús d'ella i aprofitant, mantenint i millorant, si s'escau, els mecanismes i sistemes instal·lats per el seu estalvi: limitadors de cabals en aixetes, mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible a les cisternes dels inodors o, si s'escau, aixetes de lavabos i dutxes temporitzades.
- No produir consums alts a les tasques de neteja personal prioritzant la dutxa a omplir la banyera. La rentadora i rentavaixelles s'han de fer funcionar a plena càrrega per optimitzar el consum d'aigua.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació que afectin les instal·lacions comunes d'aigua, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i l'execució d'un instal·lador especialitzat (o be una empresa autoritzada si la companyia d'aigües del municipi així ho especifica).

Si es modifica la instal·lació privativa interior cal que es faci amb un instal·lador especialitzat i d'acord amb la normativa vigent.

Neteja:

Si una xarxa d'aigua pel consum humà queda fora de servei més de 6 mesos es tancarà la seva connexió i es procedirà al seu buidat. Per posar-la de nou en servei s'haurà de netejar.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten fuites d'aigua a la xarxa comunitària d'aigua s'ha d'avisar ràpidament als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients. Les fuites d'aigua s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura. Si aquestes afecten al subsòl poden lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del terreny.
- En cas d'una fuita d'aigua o d' una inundació caldrà:
  - Tancar la clau de pas de l'aigua de la zona afectada.
  - Desconnectar l'electricitat.
  - Recollir tota l'aigua.
  - Comprovar l'abast de les possibles lesions causades tant al propi habitatge, local o zona com a les veïnes.
  - Fer reparar l'avaria.
  - Avisar a la companyia d'assegurances pels desperfectes ocasionats a propis i a tercers.
- En cas de temperatures sota zero, cal fer córrer l'aigua per les canonades per evitar que es glacin.

II.- Instruccions de manteniment:

Espai per a visat

Els diferents components de xarxa d'aigua tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors i sales de màquines.
- Els grups de pressió dels sistemes de sobre-elevació d'aigua i/o els sistemes de tractament d'aigua es mantindran segons les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

El manteniment de la instal·lació d'aigua situada des de la clau de pas general de l'edifici fins a la clau de pas dels espais privatius (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació situada entre la clau de pas de l'habitatge o local i els aparells d'aquests correspon a l'usuari.

Instal·lació d'electricitat

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació d'electricitat s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de seguretat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Situació caixa general de protecció de l'edifici:	
Foyer	
Tipus comptadors:	**Situació:**
Digital	Façana Carrer Eusebi Golart
Potència instal·lada (kW)	**Situació del quadre de dispositius de comandament i protecció:**
7,03	Foyer

Pel correcte funcionament i manteniment de les condicions de seguretat de la instal·lació no es pot consumir una potència elèctrica superior a la contractada. Caldrà doncs considerar la potència de cada aparell instal·lat donada pel fabricant per no sobrepassar – de forma simultània - la potència màxima admesa per la instal·lació.

Els armaris o cambres de comptadors d'electricitat no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat. En el cas de l'existència a l'edifici d'un Centre de Transformació de l'empresa de subministrament, l'accés al local on estigui ubicat serà exclusiu del personal de la mateixa.

El quadre de dispositius de comandament i protecció de l'habitatge, local o zona es composa bàsicament pels dispositius de comandament i protecció següents :

- L'ICP (Interruptor de Control de Potència) és un dispositiu per controlar que la potència realment demandada pel consumidor no sobrepassi la contractada.
- L'IGA (Interruptor General Automàtic) es un mecanisme que permet el seu accionament manual i que està dotat d'elements de protecció contra sobrecàrregues i curtcircuïts.
- L'ID (Interruptor Diferencial) es un dispositiu destinat a la protecció contra contactes indirectes de tots els circuits (protegeix contra les fuites accidentals de corrent): Periòdicament s'ha de comprovar si l'interruptor diferencial desconnecta la instal·lació.
- Cada circuit de la distribució interior té assignat un petit interruptor automàtic o interruptor omnipolar magneto tèrmics que el protegeix contra els curt circuits i les sobrecàrregues.

En cas d'absència prolongada es recomanable tancar l'IGA de l'habitatge. Si es vol deixar algun aparell en funcionament, com la nevera, no es tancarà l'IGA però sí els interruptors magneto tèrmics dels altres circuits.

No es tocarà cap mecanisme ni aparell elèctric amb el cos, mans o peus molls o humits. S'extremaran les mesures per evitar que els nens toquin els mecanismes i els aparells elèctrics, essent molt convenient tapar els endolls amb taps de plàstic a l'efecte.

Per a qualsevol manipulació de la instal·lació es desconnectarà el circuit corresponent.

Les males connexions originen sobre-escalfaments o espurnes que poden generar un incendi. La desconnexió d'aparells s'ha de fer estirant de l'endoll, mai del cable.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions elèctriques comunes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

A les cambres de bany, vestuaris, etc., s'han de respectar els volums de protecció normatius respecte dutxes i banyeres i no instal·lar ni mecanismes ni d'altres aparells fixos que modifiquin les distàncies mínimes de seguretat.

Si es modifica la instal·lació privativa interior, cal que es faci d'acord amb la normativa vigent, a la potència contractada i amb una empresa autoritzada.

Neteja:

Per a la neteja de làmpades i lluminàries es desconnectarà l'interruptor magneto tèrmic del circuit corresponent.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen deficiències en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, làmpades foses en zones d'ús comú, etc.) s'ha d'avisar als responsables de manteniment per tal de que es facin urgentment les mesures oportunes.
- Cal desconnectar immediatament la instal·lació elèctrica en cas de fuita d'aigua, gas o un altre tipus de combustible.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'electricitat tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors.
- Depenent de l'ús i de la potència instal·lada, s'haurà de revisar periòdicament la instal·lació.

Si no és fa el manteniment o la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa subministradora o la que desenvolupi les inspeccions de manteniment estan obligades a tallar el subministrament per la perillositat potencial de la instal·lació.

Tots els aparells connectats s'han d'utilitzar i revisar periòdicament seguint les instruccions de manteniment facilitades pels fabricants.

El manteniment de la instal·lació d'electricitat situada entre la caixa general de protecció de l'edifici i el quadre de dispositius de comandament i protecció dels espais privatius (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació situada entre el quadre de comandament i protecció de l'habitatge o local i els aparells d'aquests correspon a l'usuari.

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.

L'inodor 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 inodors i desguassos, en general, 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.

Si es modifica la instal·lació privativa interior, cal que es faci d'acord amb la normativa vigent i amb una empresa especialitzada.

Neteja:

Els sifons dels aparells sanitaris o 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 males olors (que no s'han pogut eliminar omplint d'aigua els sifons dels aparells sanitaris o 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 subsòl.
- Quan s'observin obstruccions o una disminució apreciable del cabal d'evacuació es revisaran els sifons i les vàlvules.
- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) i/o veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar els escorrentius del terreny i per tant el sistema de desguàs.

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

El manteniment de la instal·lació de desguàs fins als espais privatius (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació i aparells situats dins l'espai de l'habitatge o local correspon a l'usuari.

Instal·lació de climatització

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de climatització s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat, de funcionalitat, de seguretat i d'estalvi energètic per a les quals s'han dissenyat les instal·lacions.

Tipus de climatització:
Sistema de bomba de calor aerotèrmica per la calefacció i refrigeració a través de dues unitats interiors de tipus *split* alimentades per un circuit de gas, amb la bomba de calor a la coberta de l'edifici (unitat interior PCA – M100KA / unitat exterior PUHZ – ZRP100VKA).

Per optimitzar la despesa energètica de la instal·lació cal controlar amb programadors i termòstats les temperatures de l'ambient a climatitzar en funció de la seva ocupació, de l'ús previst i de la seva freqüència.

No es poden fixar aparells d'aire condicionat a les façanes. Es col·locaran preferentment a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l'autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Per a la correcta utilització de la instal·lació de cada habitatge o local caldrà seguir les instruccions donades pel fabricant.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

Si es modifica la instal·lació de l'habitatge o local, cal que es faci amb una empresa especialitzada i d'acord amb la normativa vigent.

Incidències extraordinàries:

· Si s'observen fuites d'aigua als aparells o altres deficiències de funcionaments en la instal·lació comunitària s'ha d'avisar als responsables de manteniment de l'edifici perquè es facin urgentment les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de climatització tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspecció de les instal·lacions privatives de l'edifici.

El manteniment de la instal·lació de climatització comunitària fins els espais privatius (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació a partir del seu accés als espais privatius correspon a l'usuari.

Instal·lació de protecció contra incendis

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les instal·lacions i aparells de protecció contra incendis s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de seguretat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Sistema o aparells instal·lats:	Situació:
Extintor pols seca 6 kg de capacitat, eficàcia 21A-113B UNE 23.110 (1u)	Foyer
Extintor pols seca 6 kg de capacitat, eficàcia 21A-113B UNE 23.110 (2u)	Sala

No es pot modificar la situació dels elements de protecció d'incendis ni dificultar la seva accessibilitat i visibilitat. En els espais d'evacuació no es col·locaran objectes que puguin obstaculitzar la sortida.

En cas d'incendi – sempre que no posi en perill la seva integritat física i la de possibles tercers – es pot utilitzar els mitjans manuals de protecció contra incendis que estiguin a l'abast depenent del tipus d'edifici i l'ús previst . Aquests poden ser tant els d'alarma (polsadors d'alarma) com els d'extinció (extintors i manegues). Tots els extintors porten les seves instruccions d'ús impreses.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de protecció contra incendis, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Incidències extraordinàries:

- Després d'haver utilitzat els mitjans d'extinció caldrà avisar a l'empresa de manteniment perquè es facin les revisions corresponents als mitjans utilitzats i es restitueixin al seu correcte estat.
- 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 donades en el punt 6 "Zones d'ús comú " i, si s'escau, les dels protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de protecció contra incendis tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió dels aparells o sistemes instal·lats.

En cas d'incendi, la manca de manteniment de les instal·lacions de protecció contra incendis comportar tant la pèrdua de les garanties de l'assegurança així com la responsabilitat civil de la propietat pels possibles danys personals i materials causats pel sinistre.

Instal·lació de ventilació

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de ventilació s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Sistema o aparells instal·lats:	**Situació:**
Sistema amb ventilador helicocentrífug de baix consum de la serie TD-ECOWATT, en concret el model TD-160/100 amb un caudal de descarga de 80 a 180 m3/h en velocitats de 1170 rpm (4V) a 2550 rpm (10V).	Una boca d'extracció per cada urinari i un extractor en linea de Soler&Palau que desemboca a la paret exterior dels banys i condueix fins a la la coberta de l'edifici.

No és permès connectar en els conductes d'admissió o extracció de la instal·lació de ventilació les extraccions de fums d'altres aparells (calderes, cuines, etc.). Tanmateix no es poden connectar els extractors de cuines a les xemeneies de les calderes i a l'inrevés.

No es poden tapar les reixetes de ventilació de les portes i finestres.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de ventilació, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador especialitzat.

Aquesta prescripció inclou les petites modificacions de la instal·lació en espais d'ús privatiu doncs poden perjudicar la correcte ventilació de l'habitatge, local o zona i, per tant, la salubritat dels mateixos.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de ventilació tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Neteges i revisions de conductes, aspiradors, extractors i filtres.
- Revisió sistemes de comandament i control.

El manteniment de la instal·lació de ventilació comunitària fins els espais privatius (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació a partir del seu accés als espais privatius correspon a l'usuari.

Francesc Xairó i Associats, S.L.P.
C/ Cebrià Montserrat, 64 – Local 4
08640 – Olesa de Montserrat (Barcelona)
www.xairo.cat – oficina@xairo.cat – (+34) 93 778 70 63

Rehabilitació de sala d'espectacles municipal a l'antic Centre Parroquial a Canet de Mar

DC. DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS
DC.PM. PLA DE MANTENIMENT

18118PA

DC.PM RECOMANACIONS DE MANTENIMENT I PERIODICITATS

Les operacions de manteniment i les seves periodicitats queden ben establertes per a l'obra nova en la normativa vigent, no obstant això, per als edificis existents hi ha, en general, una manca de reglamentació, malgrat l'obligatorietat genèrica de la propietat de mantenir i conservar el seu edifici.

El contingut d'aquest document permet que la propietat pugui tenir coneixement de les accions que cal dur a terme per a un correcte manteniment i conservació dels elements comuns de l'edifici mitjançant les periodicitats recomanades que en ell s'estableixen. En general, es recomanen les mateixes periodicitats d'obra nova, entenent que són una referència vàlida, tot i això, en relació a les instal·lacions, cal remarcar que majoritàriament, aquestes també són exigibles per als edificis existents, tenint en compte que els criteris tècnics de la inspecció seran els corresponents a la reglamentació amb la qual es va realitzar la instal·lació.

Dades de l'edifici

Emplaçament de l'edifici

Adreça: Carrer Eusebi Golart, 16-18 Codi Postal: 08360 Municipi: Canet de Mar

Dades de l'arquitecte

Autor/s de les recomanacions de manteniment

Nom: Salvador Boada i Xairó	Núm. col·legiat: 55.006/1

Llegenda: **C**: constructor **E**: empresa especialitzada **EIC**: empresa d'inspecció i control **TC**: tècnic competent **U**: usuari

Elements en contacte amb el terreny (DB HS 1 apartat 6.1)	Periodicitat en anys <1	1	2	3	4	5	10
Murs de contenció estancs							
Comprovació de l'absència d'humitats		**C**					

Observacions i altres

Estructura	Periodicitat en anys <1	1	2	3	4	5	10
Inspecció general de l'estructura							**TC**
En funció de l'estructura (per exemple, forjats amb ciment aluminós, forjats de fusta amb presència de xilòfags, etc.) o el seu estat de conservació, pot ser necessari reduir la periodicitat de la inspecció							
Revisió general dels elements que protegeixen l'estructura						**C**	

Espai per a visat

Formigó							
Revisió i reposició, si s'escau, de la pintura de protecció sobre formigó estructural vist							**C**
Acer							
Revisió i reposició, si s'escau, de la pintura de protecció sobre acer estructural vist						**C**	
Fàbrica (DB SE-F apartat 9.7)							
Revisió i reposició, si s'escau, dels tractaments de protecció de la fàbrica armada							**C**

Observacions i altres

	Periodicitat en anys						
Cobertes (patis i terrats) (DB HS 1 apartat 6.1)	<1	1	2	3	4	5	10
Inspecció general dels components de les cobertes							**TC**
Comprovació de l'estat de conservació de la protecció o la teulada				**C**			
Neteja de desguassos (canals, buneres i sobreeixidors) i comprovació del seu correcte funcionament.		**C**					
A més de la periodicitat establerta s'haurà de comprovar després de cada xàfec important							
Reposició de pintures exteriors:							
- sobre superfícies d'acer					**C**		
- sobre superfícies d'obra							**C**
- sobre superfícies de fusta					**C**		
Reposició de vernís exterior sobre superfícies de fusta			**C**				
Coberta plana transitable (terrat)							
Comprovació de l'estat de conservació del terrat i dels elements singulars				**C**			
Neteja de buneres (DB HS 5 apartat 7.3)	**C**-6m						

Observacions i altres

	Periodicitat en anys						
Façanes, patis i mitgeres (DB HS 1 apartat 6.1)	<1	1	2	3	4	5	10
Inspecció general dels components de les façanes (façanes exteriors, patis i mitgeres)							**TC**
Comprovació de la possible existència de fissures, esquerdes, deformacions o desploms de la façana				**C**			
Punts singulars: comprovació de l'estat de conservació (juncts de dilatació i elements de trobada amb la façana)				**C**			
Revisió de terrasses, balcons, elements volats i baranes				**C**			
Revestiments i acabats							
Revestiment continu: comprovació de l'estat de conservació (absència de fissures, despreniments, humitats i taques, etc.)				**C**			
Reposició de pintures exteriors							
- sobre superfícies d'acer					**C**		
- sobre superfícies d'obra de fàbrica							**C**
- sobre superfícies de fusta					**C**		

Espai per a visat

Reposició de vernís exterior sobre superfícies de fusta			**C**				

Observacions i altres

Paraments interiors	Periodicitat en anys <1	1	2	3	4	5	10
Pintura de sostres i parets						**C**	

Observacions i altres

Instal·lació d'aigua (DB HS 5 apartat 7.3)	Periodicitat en anys <1	1	2	3	4	5	10
Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors i sales de màquines	**C**-6m						

Observacions i altres

Xarxa de desguàs (DB HS 5 apartat 7)	Periodicitat en anys <1	1	2	3	4	5	10
Els elements de la xarxa de desguàs que recullen aigües de pluja es desenvolupen a l'apartat de cobertes							
Comprovació periòdica de l'estanquitat general de la xarxa amb les seves possibles fuites i de l'existència d'olors		**C**					
Revisió de l'estat dels col·lectors i de la seva correcta subjecció tenint especial cura en les juntes i ancoratges		**C**					
Buneres							
Neteja de buneres dels locals humits, cambres de comptadors, etc.	**C**-6m						
Sifons							
Comprovació de que els sifons de les buneres sifòniques i aparells sanitaris es mantenen plens d'aigua (zones comunes)	U1m						
Neteja de pots sifònics	**C**6m						
Arquetes							
Manteniment preventiu o corrector si s'aprecien males olors							
Neteja d'arquetes: - de buneres		**C**					
- de peus de baixants, de pas i sifòniques							

Observacions i altres

Instal·lació d'electricitat (REBT 2002, ITC- BT 05)	Periodicitat en anys <1	1	2	3	4	5	10
Inspecció periòdica de la instal·lació comuna dels edificis de Potència total instal·lada superior a 100kw						**EIC**	

Espai per a visat

Observacions i altres

Instal·lació d'il·luminació (DB HE 3 apartat 5.1)

	Periodicitat en anys						
	<1	1	2	3	4	5	10
Neteja de lluminàries	U-6m						
Reposició de làmpades: manteniment corrector	U-6m						
Sistemes de regulació i control							
Manteniment corrector							

Observacions i altres

Instal·lació de climatització individual (RITE, ITE 03-04)

	Periodicitat en anys						
	<1	1	2	3	4	5	15

Observacions i altres

Instal·lació de protecció contra incendis (RIPCI)

	Periodicitat en anys						
	<1	1	2	3	4	5	10
Extintors							
Instal·lació sotmesa a contracte de manteniment							
Comprovació de l'accessibilitat, senyalització i bon estat aparent de conservació dels extintors.	**C/U**3m						
Manteniment general i comprovació del bon estat dels extintors		**E**					
Retimbrat dels extintors cada 5 anys (màxim 3 retimbrats)						**E**	

Observacions i altres

Llegenda: **C**: constructor **E**: empresa especialitzada **EIC**: empresa d'inspecció i control **TC**: tècnic competent **U**: usuari

Espai per a visat

Francesc Xairó i Associats, S.L.P.
C/ Cebrià Montserrat, 64 – Local 4
08640 – Olesa de Montserrat (Barcelona)
www.xairo.cat – oficina@xairo.cat – (+34) 93 778 70 63

Rehabilitació de sala d'espectacles municipal a l'antic Centre Parroquial a Canet de Mar

DC. DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS
DC.ES. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT LABORAL

18118PA

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 3
2.MEMÒRIA i CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA 3
3. RECURS PREVENTIU 4
4. ANÀLISI DE RISCS DE LES DIFERENTS FASES D'OBRA 6
4.1. METODOLOGIA D'AVALUACIÓ DE RISCOS LABORALS 6
4.2. IDENTIFICACIÓ DE RISCS 7
4.3. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ 8
4.3.1. Mesures de protecció col·lectiva 8
4.3.2. Mesures de protecció individual 9
4.3.3. Mesures de protecció A TERCERS 9
4.4. IDENTIFICACIÓ DE RISCS DE LES DIFERENTS FASES D'OBRA 9
REPLANTEIG 9
IMPLANTACIÓ D'OBRA 10
Recepció de maquinària, medis auxiliar i muntatges 10
ENDERROCS 11
DEMOLICIÓ MANUAL 16
ESTINTOLAMENTS 17
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS 17
TREBALLS DE FORMIGÓ EN GENERAL 18
FONAMENTS I MURS DE CONTENCIÓ 19
ESTRUCTURES DE FORMIGÓ 20
ESTRUCTURA METÀL·LICA 21
FORJATS UNIDIRECCIONALS 22
TANCAMENTS CARTRÓ-GUIX 22
RAM DE PALETA 23
RAM DE FUSTER 23
manyeria 24
COBERTES 25
REVESTIMENTS 26
PAVIMENTS 28
TANCAMENTS PRACTICABLES DE FUSTA, METÀL·LICS 30
MUNTATGE DE VIDRE 31
AÏLLAMENTS I IMPERMEABILITZACIONS 31
INSTAL·LACIONS ELECTRICITAT 32
INSTAL·LACIÓ DE LA FONTANERIA I APARELL SANITARIS 32
INSTAL·LACIÓ AIRE ACONDICIONAT 33
INSTAL·LACIONS SOTERRADES 34
VENTILACIÓ I DETECCIÓ D'INCENDIS 34
URBANITZACIÓ 34
POUS I SANEJAMENT 35
5. RISCS EN LA UTILITZACIÓ DE MITJANS AUXILIARS 35
6. RISCS EN LA UTILITZACIÓ DE MAQUINARIA D'OBRA 36
7. INSTAL·LACIONS INHERENTS A L'OBRA 41
TANCA DEL SOLAR 41
ABASSEGAMENT DE MATERIALS 41
8. PREVENCIÓ D'INCENDIS A L'OBRA 42
9. PREVENCIÓ DE DANYS A TERCERS 43
PLA D'ORDRE, MANUTENCIÓ I NETEJA 44
PLA D'EMERGÈNCIA 44
MEDICINA PREVENTIVA 45
PRIMERS AUXILIS 45
PLA D'EVACUACIÓ 45
10. SERVEI DE PREVENCIÓ A L'OBRA 50
SERVEI TÈCNIC DE SEGURETAT I HIGIENE 50

FORMACIÓ I CONTROL 50
11. RÈGIM DE MANTENIMENT I CONSERVACIÓ 51
FONAMENTS I SISTEMES DE CONTENCIÓ 51
ESTRUCTURA 51
COBERTES 51
TANCAMENTS EXTERIORS 51
ESCALES 52
PARTICIONS I ACABATS INTERIORS 52
INSTAL·LACIONS 52
SEGURETAT 52
12. CONCLUSIONS 53

1. INTRODUCCIÓ

Estableix, mentre duri la construcció de l'edifici, les previsions respecte a la prevenció de riscs d'accidents i malalties professionals, les instal·lacions perceptives d'higiene i benestar dels treballadors i diferent personal aplegat a l'obra, així com els derivats de la reparació, conservació i manteniment de les instal·lacions perceptives d'higiene i benestar dels treballadors.
L'objectiu consisteix bàsicament en donar les directrius necessàries perquè l'empresa constructora faci el Pla de Seguretat en funció del seu propi sistema d'execució de d'obra, analitzant, estudiant, desenvolupant les previsions contingudes en aquest estudi, i incloent-hi si cal mesures alternatives de prevenció segons el R.D. 1627/97 , i en concret, dona compliment a l'article 4 d'aquest R.D.

2.MEMÒRIA I CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA

2.1 Denominació:
Rehabilitació de la sala d'espectacles municipal de l'antic Centre Parroquial a Canet de Mar, ubicat al Carrer d'Eusebi Golart 16-18 de Canet de Mar.

2.2 Autor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
Salvador Boada Xairó
Arquitecte – Col·legiat núm. 55006/1

2.3 Autor del Projecte
Salvador Boada Xairó
Arquitecte – Col·legiat núm. 55006/1

2.4 Propietari promotor:
Ajuntament de Canet de Mar, amb DNI./NIF. P-0803900-J, amb adreça al Carrer Ample 11 de Canet de Mar, que és qui encarrega la redacció del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut Laboral, com a promotor de les obres

2.5 Serveis afectats:
No es preveu l'afectació de cap servei, no obstant, abans de començar les obres s'haurà de confirmar aquest supòsit per part de la propietat i la Direcció Facultativa de les obres.

2.6 Termini d'execució:
El termini d'execució previst es de 4 mesos, a partir de l'acta de replanteig. Una previsió de personal mig de persones fixes en obra de 5 operaris.

Materials previstos en la construcció:
No està prevista la utilització de materials perillosos o tòxics, ni tampoc elements o peces constructives de perillositat desconeguda en llur posta en obra ni en el procés constructiu.

2.7 Accés a les obres:
Cada contractista controlarà els accessos a l'obra, de forma que tant sols les persones autoritzades, i amb proteccions personals que són obligatòries, puguin accedir a l'obra. La presència de personal aliè a l'execució de l'obra està penat per l'article 316 ("Delito Doloso") i 317 ("Delicte per Incompliment Greu") del codi penal. Són situacions agreujants, la negligència, o la imprudència professional.

2.8 Característiques del procés constructiu:
El procés constructiu i fases d'anàlisi seran les següents:
· Implantació de l'obra
· Enderrocs (façana, sostre de biguetes metàl·liques, divisòries, escala, fusteries, paviments i cels rasos, instal·lacions, desmuntatge butaques i altres)
· Moviment de terres - Rases (sabates pilars portalada accés i rases)
· Fonaments (pilars portalada accés)

· Murs de contenció (ascensor)
· Estructura de formigó (forjat unidireccional)
· Estructura metàl·lica (pilars, jàsseres)
· Tancaments i divisòries (obra ceràmica, cartró guix)
· Tancaments i divisòries practicables (alumini, fusta)
· Revestiments verticals (pintat, enrajolat gres porcel·lànic, aplacat Silestone)
· Paviments (parquet sintètic flotant, gres porcel·lànic)
· Sostres (guix laminat, enguixat)
· Instal·lacions (electricitat i enllumenat, presa de terra, fontaneria, sanejament, climatització i protecció contra incendis)
· Urbanització

3. RECURS PREVENTIU

Al panorama d'organització de la prevenció assenyalat, la llei 54/2003 hi afegeix el concepte dels recursos preventius, i assenyala el següent:
1r La presència en el centre de treball dels recursos preventius, sigui quina sigui la modalitat d'organització dels recursos esmentats, serà necessària en els següents casos:

a) Quan els rics poden veures aumentats o modificats durant el desenvolupament del procés o activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen succesivament o simultáneament i que sigui precís el control de la correcte aplicació dels mètodes de treball.
b) Quan es realitzin activitats o processos que reglamentariament siguin considereats com a perillosos o rics especials.
c) Quan la necessitat d'aquesta presència sigui reuerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les cirumstancies del cas així ho exigexen degut a les condicions de treball destacades.
El recurs preventiu haurà de vigilar:

- la col·locació correcta de les proteccions col·lectives previstes al pla:
- baranes (al forjat i encofrat)
- xarxes verticals (tipus V i les que cobreixin les façanes)
- xarxes horitzontals i enreixats metàl·lics dels forats horitzontals
- el muntatge correcte de les bastides d'alçada inferior als 6 m
- el muntatge dels sistemes de línies de vida que es decideixin instal·lar
- el muntatge de les marquesines previstes
- l'ús efectiu del EPI's previstos en cada fase
- la col·locació de la senyalització prevista.
- l'absència de proteccions col.lectives perquè siguin posades
- l'ordre i neteja de l'obra
- l'adequació dels serveis pel personal
- l'adequació dels accessos als talls
- l'adequació dels mitjans auxiliars als treballs a realitzar i l'estat d'aquest
- l'existència de proteccions adequades als equips de treball existents a l'obra
- el bon estat del cablejat i mànegues
- el bon funcionament dels diferencials i magnetotérmics

2n. Els recursos preventius lligats a les situacions d'obligatorietat esmentades són, a elecció de l'empresari, els següents:

a) Un o diversos treballadors designats.
b) Un o diversos membres del servei de prevenció propi de l'empresa.
c) Un o diversos membres del o dels serveis de prevenció aliens concertats per l'empresa.
d) Un o diversos treballadors que, sense formar part del servei de prevenció propi ni ser treballadors designats, reuneixin els coneixements, la qualificació i l'experiència necessaris en les activitats o processos assenyalats supra, i comptin amb formació preventiva mínima de nivell bàsic. És clar, doncs, que el legislador ha pretès dotar la majoria de centres de treball i unitats productives autònomes de recursos humans amb formació bàsica en prevenció de riscos, criteri plausible des del punt de vista de la implantació efectiva de la cultura de la prevenció i des de la lògica del dret

comunitari. Referent a això, tanmateix, cal recordar que el TCJE ha estat molt rigorós a exigir (per exemple, en la STJCE 15.11.2001, abans esmentada) que els estats membres defineixin amb claredat les capacitats i aptituds necessàries de les persones designades per fer-se càrrec de les funcions preventives i de protecció davant els riscos professionals.
e) Presència obligatoria del recurs preventiu pròpi en fase d'estructura i fases on es solapin activitats (visualització d'activitats en planing d'obra adjunto aquest pla).

3r. Si la «presència» indicada es realitza mitjançant diferents recursos preventius dels assenyalats (a, b, c), aquests han de coordinar les seves actuacions. Si l'empresari utilitza la via assenyalada amb la lletra d, els treballadors han de col·laborar obligatòriament amb els altres recursos preventius de l'empresari (propis i/o aliens).

4t. Els recursos preventius la presència dels quals sigui obligada, en els termes que s'han indicat, han de tenir la capacitat (formació) suficient i els mitjans necessaris, i ser el nombre suficient per vigilar el compliment de les activitats preventives, i han de romandre al centre de treball, fix o mòbil, durant el temps en què es mantingui la situació que determini la seva presència.

5è. Com a infraccions greus, s'incorporen a l'article 12 de la Llei d'infraccions i sancions en l'ordre social (RD legislatiu 5/2000, de 4 d'agost), les següents:
No designar un o diversos treballadors perquè s'ocupin de les activitats preventives, o no organitzar (propi) o concertar (aliè) un servei de prevenció quan sigui preceptiu.
No dotar als recursos preventius dels mitjans necessaris per al desenvolupament de les activitats preventives.
La falta de presència de recursos preventius quan siguin preceptius, o l'incompliment de les obligacions preventives derivades de la seva presència.
No facilitar als treballadors designats o al servei de prevenció propi o aliè la informació i documentació assenyalades en els articles 18.1 i 23.1 de la LPRL.

6è. Finalment, com a infracció molt greu, la nova Llei afegeix a l'article 13 de la Llei d'infraccions i sancions en l'ordre social, la tipificació de la falta de presència de recursos preventius quan això sigui preceptiu o l'incompliment de les obligacions derivades de la seva presència, quan es tracti d'activitats reglamentàriament considerades com a perilloses o amb riscos especials (qüestió pendent, per ara, de desplegament reglamentari).

7è. Estarà de manera permanent en obra i prestarà atenció a tots els treballs de l'obra, però especialment a treballs de muntatge, desmuntatge i manteniment de bastides, a treballs de demolició i rehabilitació de façanes i treballs de coberta, entre d'altres.

El Recurs Preventiu per informar al empresari de les anomalies, incompliments o manca d'eficàcia de les activitats preventives que detecta, podrà fer servir el document que s'adjunta al final del present Pla de Seguretat, a l'Annex Gràfic més concretament. Aquest document és el: CONTROL DE LES CONDICIONS DE TREBALL.

4. ANÀLISI DE RISCS DE LES DIFERENTS FASES D'OBRA

4.1. METODOLOGIA D'AVALUACIÓ DE RISCOS LABORALS

INTRODUCCIÓ

El Reial Decret 1627/97 per el qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció estableix al art. 7.3. que el Pla de Seguretat "constituye el instrumento básico de ordenación de las actividades de identificación y, en su caso, evaluación de los riesgos y planificación de la actividad preventiva a las que se refiere el capítulo II del Real Decreto 39/1997 por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

OBJECTE

Com és pràctica habitual es pretén avaluar els riscos de cada fase o unitat constructiva (coneguts a priori i els previsibles) i esmentar les mesures preventives tendents a eliminar-los - aquells riscos que ho puguin ser - i controlar aquells que no.

ABAST

L'abast d'aquesta metodologia comprén a l'avalaució dels riscos de les fases o unitats constructives que s'identifiquen en aquesta obra.

DESENVOLUPAMENT

El Pla de Seguretat i Salut identifica i analitza riscos laborals "futurs", que moltes vegades no son avaluables en el moment de la seva redacció, amb l'objecte de preveure unes mesures de prevenció organitzatives (normes de seguretat), col·lectives i personals per evitar, controlar o reduir els riscos, en funció dels treballs a desenvolupar i dels equips de treball utilitzats.

La identificació i avaluació dels possibles riscos té en compte com s'executarà la fase o unitat constructiva a que fa referència d'acord als equips de treball emprats, medis auxiliars, interferències, etc. Així, l'operari intervinent en cada fase estarà sotmès als riscos identificats.

Independentment, cada industrial ha de disposar l'avaluació dels riscos per lloc de treball com estableix la Llei 31/95 de prevenció de riscos laborals i que no s'esmenta en aquest pla.

No es consideren els possibles riscos incrementats per realitzar activitats simultàniament en espai i temps, donat que es impossible conèixer, en ocasions, la influencia de factors difícils de determinar o no coneguts a priori.

Les avaluacions periòdiques de riscos de l'obra ens permetran comprovar "in situ" el compliment del Pla de Prevenció, així com avaluar i adoptar les mesures preventives necessàries per controlar i reduir els riscos que no surten contemplats al Pla de Seguretat i Salut.

Metodologia de l'Avaluació dels Riscos Laborals

L'anàlisi del risc i avaluació consisteix en:

- Identificació del risc

- L'estimació del risc: determinar el valor o magnitud segons unes dades de referència (probabilitat d'ocurrència i les conseqüències de la seva materialització).

L'anàlisi del risc proporcionarà de quin ordre de magnitud és el risc.

- Valoració del risc: amb el valor del risc obtingut, s'omet un judici d'actuació sobre el factor o causa que l'orgina

- Control del risc: si de l'Avaluació del risc es dedueix que el risc no es tolerable, s'ha de controlar el risc (art. 16 de la Llei). Aquest procés compren:

- Eliminar o reduir el risc, mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de protecció col·lectiva o de protecció individual.

- Controlar i verificar periòdicament les condicions, la organització i el mètodes de treball i l'estat de salut dels treballadors.

4.2. IDENTIFICACIÓ DE RISCS

Relació de Codis de Riscos utilitzats:

La codificació de los riscos utilitzats en la IDENTIFICACIÓ DE RISCOS del present Pla de Seguretat, s'ha efectuat a partir dels codis aplicats per l'institut Nacional de Seguretat i Higiene en el Treball (Ministeri de Treball), por Departament de Treball de la Generalitat i per les Mútues de AA.TT y EE.PP.

1. **Caigudes de persones a diferent nivell**. Inclou les caigudes d'alçada (edificis, bastides i escales, arbres, maquines, vehicles,..) i les caigudes en "profunditat" (ponts, excavacions, pous,..).

2. **Caigudes de persones al mateix nivell**. Inclou caigudes en llocs de pas o superfícies de treball i caigudes sobre o contra objectes, així com les caigudes a diferent nivell de menys de 2m de altura.

3. **Caigudes d'objectes per desplomo o enfonsament**. Compren les caigudes o enfonsaments d'edificis, murs, bastides, materials d'acopi en alçada, etc. i el desplomi de masses de terres, roques, allaus, etc.

4. **Caigudes d'objectes en manipulació (eines, materials)**. Compren les caigudes d'eines, materials, etc., sobre un treballador, sempre que l'accidentat sigui la mateixa persona a la que se l'hi ha caigut l'objecte que estava utilitzant.

5. **Caigudes d'objectes esllavissats (materials no manipulats)**. Compren les caigudes de eines, materials, etc., sobre un treballador, sempre que no les estigui manipulant.

6. **Trepitjades sobre objectes**. Inclou els accidents que donen lloc a lesions com a conseqüència de les trepitjades sobre objectes tallants, punxents, etc.

7. **Cops contra objectes immòbils**. Considera al treballador com a part dinàmica, és a dir, que intervé d'una forma directa i activa, donant-se cops contra un objecte que no estava en moviment.

8. **Cops amb elements mòbils de maquines**. El treballador sofre cops, talls, rascades, etc., ocasionats per elements mòbils de maquines i instal·lacions. No se inclouen els atrapaments. Por ej., talls amb serra de disc.

9. **Cops amb objectes o eines**. El treballador resulta lesionat per un objecte o eina que es mou por forces diferents a la de la gravetat. S'inclouen martellades, cops amb altres eines o objectes (ferros, fusta, pedres, etc.). No s'inclouen els cops per caiguda d'objectes.

10. **Projecció de fragments o partícules**. Compren ais accidents deguts a la projecció sobre el treballador de partícules o fragments voladors procedents de maquines o eines.

11. **Atrapament per o entre objectes**. Elements de maquines, materials, etc.

12. **Atrapament per bolca de maquines o vehicles**, Inclou als atrapaments deguts a bolca de maquines í vehicles, deixant al treballador atrapat.

13. **Sobreesforços**. Accidents originats per la càrrega d'elements pesats (materials, eines,..) o per moviments malament fets.

14. **Exposició a temperatures ambientals extremes**. Accidents causats per alteracions fisiològiques al trobar-se el treballador en un ambient excessivament fred o càlid.

15. **Contactes tèrmics**. Accidents deguts a temperatures extremes que tenen determinats elements que entren en contacte amb qualsevol part del cos (líquids o sòlids). Si aquest risc es dona al mateix temps que el 14, considerenel 14

16. **Contactes elèctrics**. Se inclouen tots als accidents produïts per causa de la electricitat.

17. **Inhalat o ingestió de substàncies nocives**. Accidents ocasionats per estar en una atmosfera tòxica o por la ingestió de productes nocius. S' inclouen les asfixies i ofegaments.

18. **Contactes amb substàncies càustics i/o corrosives**. Accidents per contacte amb substàncies i productes que donen lloc a lesions externes del cos.

19. **Exposició a radiacions**. S'inclouen tant les radiacions ionitzants com les no ionitzants.

20. **Explosions**. Accions que donen lloc a lesions causades per la ona expansiva o els seus efectes secundaris.

21. **Incendis**. Accidents causats per els efectes del foc o les seves conseqüències.

22. **Accidents causats per éssers vius (rates, etc.)**. S'inclouen els accidents causats per persones i animals, com son agressions, mossegades, picadures, etc.

23. **Atropellaments, cops i topades amb vehicles**. Compren els atropellaments de persones per vehicles, així com els accidents de vehicles - dins del centre de treball - en els que el treballador lesionat va a l'interior del vehicle. No s'inclouen els accidents de trànsit.

24. **Accidents de trànsit (in itinere)**. Estan dins d' aquest aparta! els accidents de trànsit ocorreguts dins de l'horari laboral, independentment de que sigui la feina habitual o no.

25. **Causes naturals (en horari laboral)**. S'inclouen els accidents ocorreguts en el centre de treball, que no son conseqüència del propi treball, si no que es deuen a causes naturals que també poden produir-se fora del ambient laboral. Por exemple, infarts de miocardi, angines de pit, etc.

26. **Altres causes no incloses en apartats anteriors**. Qualsevol forma d'accident no inclosa en els apartats anteriors.

27. **Malalties causades per agents químics**. Estan constituïts per matèria inert (no viva) i poden presentar-se en l'aire sota diverses formes: pols, gas, vapor, fum, boira, etc.

28 **Malalties causades per agents físics (soroll, vibracions, etc.)**. Estan constituïts per las diferents manifestacions energètiques, com son el soroll, les vibracions, las radiacions ionitzats, las radiacions tèrmiques, etc.

29. **Malalties causades per agents biològics**. Estan constituïdes por ésser vius, com son els virus, bacteris, paràsits, etc.

30. **Violència de tercers**. Insults, amenaces, agressions físiques o psicològiques que afecten a la seguretat/salut i deriven de persones que no presten serveis en el centre de treball ja siguin usuaris o clients, ja sigui altres persones la presencia dels quals y/o conducta pugui ser inclús delictiva.

4.3. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front de les individuals. Entre les que s'haura de garantir les següents aportacions de mesures de prevenció i protecció, i s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball, així com, els medis de protecció, tant col·lectiva com individual, hauran d'estar homologats segons la normativa vigent. Així mateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte per als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment, substitució, etc.)

4.3.1. MESURES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

- Comprovació dels estintolaments, de les condicions dels estrebats i de les pantalles de protecció de les rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Diferenciació de les mesures de protecció contra caiguda utilitzades en funció de si es protegeixen les persones, o als operaris i tercers de la caiguda d'objectes i materials
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides homologades
- Instal·lació de serveis sanitaris
- L'equip s'ha de connectar a un quadre elèctric de protecció amb diferencials i magnetotèrmics, i ha d'anar dotat amb presa a terra.
- En cas de bastides,

- Les plataformes de treball han de tenier barenes resisistents d'un alçaria min.90 cm, i quan sigui necessari per impedir el pas o caiguda de treballadors i objectes, d'una protecció intermèdia i entornpeu.
- Protegir la zona de descàrrega dels elements de les bastides.
- S'ha de restringir l'acces de vianants al voltant de la plataforma i s'ha devitar que personal no autoritzat manipuli la bastida.
- Comprovar la zona que quedi just per sota de la plataforma de treball hagi estat delimitada amb baranes d'indicació.
- Utilitzar sistemes de muntatge que permetin garantir la seguretat dels muntadors.
- Senyalitzar la bastida amb elements lluminosos en vies de circulació.

4.3.2. MESURES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció o de protecció col·lectiva, caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria. L'accés a les zones
- Descrites i als equips només està autoritzat als operaris amb formació i capacitació suficient.
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils

4.3.3. 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)
- Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent. S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats

4.4. IDENTIFICACIÓ DE RISCS DE LES DIFERENTS FASES D'OBRA

REPLANTEIG

En aquesta fase es compren totes les tasques que un equip de topografia especialitzat realitza per deixar dades físiques i mesures referenciades en el terreny, totes les dades geomètriques per a poder realitzar les activitats i elements constructius que composen l'obra.

Identificació de riscs:

- Caigudes a diferent nivell.
- Caigudes al mateix nivell.
- Atropellaments per tercers vehicles.
- Atropellaments per maquinària pesada d'obra.
- Danys provocats per excés de soroll.

- Contactes elèctrics directes, amb la mira en zones d'instal·lacions urbanes.
- Caiguda d'objectes d'alçada.
- Cops en braços, cames al clavar estaques i materialitzar punts de referència.
- Projecció de partícules d'acer en clavaments.
- Cops contra objectes.
- Projeccions de partícules a ulls.
- Ambients amb pols excessiu.
- Danys derivats de picades d'insectes.
- Danys derivats dels treballs realitzats en condicions meteorològiques adverses (baixa temperatura, pluja, forts vents, etc.).

Proteccions personals:

- Roba de treball.
- Armilla d'alta visibilitat.
- Casc de seguretat de polietilè, amb adhesius reflectants.
- Botes de seguretat antilliscants.
- Botes de seguretat impermeables.
- Roba de treball impermeable.
- Careta de protecció antipols.
- Pantalla facial anti-impactes.
- Arnés de seguretat.
- Guants de protecció.

IMPLANTACIÓ D'OBRA

En aquesta fase es determina l'espai disponible dins de tot el conjunt del solar tant de l'execució d'aquesta primera fase, com de les fases posteriors, entenent que s'utilitzaran elements de seguretat i higiene i mitjans auxiliars que seran vàlids per a fases posteriors.

Identificació de Riscs:

- Els derivats de l'actitud veïnal davant de les obres: Protestes, trencament de tanca d'obra, pas a través, etc.
- Sobre esforços, cops i atrapaments durant el muntatge del tancament provisional d'obra.
- Caigudes al mateix nivell per: irregularitats del terreny, fang, runes.
- Caigudes a diferent nivell per: fort pendent en el terreny.
- Allau per vibracions per soroll o circulació de vehicles.
- Els propis de la maquinaria i mitjans auxiliars a muntar.

RECEPCIÓ DE MAQUINÀRIA, MEDIS AUXILIAR I MUNTATGES

Identificació de riscs:

- Caiguda a diferent nivell.
- Sobreesforços per utilització d'eines.
- Caigudes a nivell o escassa alçada.
- Atrapament entre peces pesades.
- Talls per utilització de peces metàl·liques.

Proteccions personals:

- Casc homologat.
- Pantalla de soldadura elèctrica.
- Ulleres de soldadura autògena.
- Ulleres antipols i antipartícules.
- Guants fins de goma per a contactes amb el formigó.
- Guants de cuir per a manipulació de materials en general.
- Guants de soldador.

- Botes i vestit d'aigua.
- Roba de treball.
- Normes de seguretat per l'operari de la màquina.

ENDERROCS

ENDERROC D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA

Operacions prèvies a l'enderroc:

- No es començaran mai els treballs abans d'ésser concedida la respectiva llicència municipal.
- Inspecció dels elements a enderrocar. S'ha d'obtenir la major informació.
- Antiguitat dels elements i tècniques amb les que va ser construït.
- Estat actual que presenten aquests elements estructurals, la seva estabilitat, solidesa, esquerdes, etc.
- Estat actual de conservació de les diferents instal·lacions.
- Anul·lació de les instal·lacions existents., d'acord amb les cies subministradores.
- Protegir tots els forats de llindars de forjats després de la retirada de les proteccions originals.
- Es protegiran els elements del servei públic que poden ser afectats per l'enderroc (Boques de reg, trapes, embornals, clavegueres, arbres, faroles, etc.)
- No és aconsellable l'ús del martell mecànic, en edificis ruïnosos o debilitats, per les vibracions que poden produir. Es preferirà, pics, punxons, palanques, etc.
- En l'edifici, a l'inici de l'enderroc, estarà voltat d'una tanca, reixa o mur, d'alçada no inferior a 2m. Les tanques es situaran a una distancia no menor de 1,5m, de l'edifici. Quan dificulti el pas a tercers, es posarà llums vermelles 1mt. Sobre el nivell del carrer, a una distancia no menor de 10m De les cantonades.

Identificació de riscs:

- Caigudes de persones a diferent nivell
- Caigudes de persones al mateix nivell
- Caiguda d'objectes per desplom
- Caiguda per ensorrament de sobte de la zona ocupada per algun treballador
- Caiguda al desenrunar
- Caiguda d'objectes
- Caiguda des de bastides tubulars
- Caiguda des d'escales manuals
- Trepitjades sobre objectes punxants
- Cops contra objectes immòbils
- Cops amb elements mòbils de màquines
- Cops amb objectes o eines
- Cops a les mans
- Projecció de fragments o partícules
- Sobreesforços
- Contactes tèrmics
- Contactes elèctrics directes
- Inhalació o ingestió de substàncies nocives
- Exposició a radiacions
- Explosions
- Incendis
- Causats per éssers vius
- Atropellaments, cops i topades contra vehicles
- O.R.: manipulació de materials tallants
- Malalties causades per agents químics
- Malalties causades per agents físic

Proteccions personals:

- Casc de polietilè.
- Calçat de seguretat.
- Guants de cuir.
- Dispositiu anticaigudes.
- Mascareta antipols.
- Cinturó de seguretat.
- Ulleres de seguretat.
- Protectors auditius.
- Roba de feina.
- Altres.

ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS –ARRENCADA D'ELEMENTS– DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIONS

Operacions prèvies a l'enderroc:

- No es començaran mai els treballs abans d'ésser concedida la respectiva llicència municipal.
- Inspecció de l'edificació a enderrocar. S'ha d'obtenir la major informació.
- Estat actual que presenten aquests elements estructurals, la seva estabilitat, solidesa, esquerdes, etc.
- Estat actual de conservació de les diferents instal·lacions.
- Anul·lació de les instal·lacions existents, d'acord amb les cies subministradores.
- Estintolament i apuntalaments necessaris: s'hauran de realitzar sempre de baix cap a dalt, contràriament a com es realitzen els treballs d'enderrocament. S'haurà d'apuntalar sempre que es puguin veure amenaçades les construccions veïnes. S'hauran d'assegurar mitjançant els estintolaments necessaris tots aquells elements de la construcció que poguessin ocasionar ensorraments en part de la mateixa (sortints, forats,...).
- Protegir tots els forats de llindars de forjats després de la retirada de les proteccions originals.
- Protegir els forats d'abocament de runa en els forjats.
- Retirada dels materials de l'enderrocament que siguin aprofitables d'acord amb el projecte de desconstrucció i la normativa de residus vigent.
- L'ordre a establir en l'enderroc, és, com a norma general, l'invers de la seva construcció. No obstant, s'haurà de concretar aquesta prioritat de l'ordre a establir en els treballs, segons visita d'inspecció:
- Es protegiran els elements del servei públic que poden ser afectats per l'enderroc (Boques de reg, trapes, embornals, clavegueres, arbres, faroles, etc.)
- No és aconsellable l'ús del martell mecànic, en edificis ruïnosos o debilitats, per les vibracions que poden produir. Es preferirà, pics, punxons, palanques, etc.
- En l'edifici, a l'inici de l'enderroc, estarà voltat d'una tanca, reixa o mur, d'alçada no inferior a 2m. Les tanques es situaran a una distancia no menor de 1,5m, de l'edifici. Quan dificulti el pas a tercers, es posarà llums vermelles 1mt. Sobre el nivell del carrer, a una distancia no menor de 10m De les cantonades.
- S'ha de tenir especial cura en:
- Bigues de fusta que poden estar cremades o podrides.
- Qualsevol element que quedi en voladís, s'haurà d'apuntalar fins al terra.

Identificació de riscs:

- Caigudes de persones a diferent nivell
- Caigudes de persones al mateix nivell
- Caiguda d'objectes per desplom
- Caiguda per ensorrament de sobte de la zona ocupada per algun treballador
- Caiguda al desenrunar
- Caiguda d'objectes
- Caiguda des de bastides tubulars
- Caiguda des d'escales manuals
- Trepitjades sobre objectes punxants
- Cops contra objectes immòbils

- Cops amb elements mòbils de màquines
- Cops amb objectes o eines
- Cops a les mans
- Projecció de fragments o partícules
- Sobreesforços
- Contactes tèrmics
- Contactes elèctrics directes
- Inhalació o ingestió de substàncies nocives
- Exposició a radiacions
- Explosions
- Incendis
- Causats per éssers vius
- Atropellaments, cops i topades contra vehicles
- O.R.: manipulació de materials tallants
- Malalties causades per agents químics
- Malalties causades per agents físic

Proteccions personals:

- Casc de polietilè.
- Calçat de seguretat.
- Guants de cuir.
- Dispositiu anticaigudes.
- Mascareta antipols.
- Cinturó de seguretat.
- Ulleres de seguretat.
- Protectors auditius.
- Roba de feina.
- Altres.

ENDERROCS D'EDIFICIS O PARTS D'EDIFICIS

Operacions prèvies a l'enderroc:

- No es començaran mai els treballs abans d'ésser concedida la respectiva llicència municipal.
- Inspecció de l'edificació a enderrocar. S'ha d'obtenir la major informació.
- Antiguitat de l'edifici i tècniques amb les que va ser construït.
- Característiques de l'estructura inicial amb les que es va construir.
- Variacions que hagi sofert amb el transcurs del temps, reformes, obertures de nous forats, etc.
- Estat actual que presenten aquests elements estructurals, la seva estabilitat, solidesa, esquerdes, etc.
- Estat actual de conservació de les diferents instal·lacions.
- Anul·lació de les instal·lacions existents, d'acord amb les cies subministradores.
- Estintolament i apuntalaments necessaris: s'hauran de realitzar sempre de baix cap a dalt, contràriament a com es realitzen els treballs d'enderrocament. S'haurà d'apuntalar sempre que es puguin veure amenaçades les construccions veïnes. S'hauran d'assegurar mitjançant els estintolaments necessaris tots aquells elements de la construcció que poguessin ocasionar ensorraments en part de la mateixa (sortints, forats,...).
- Protegir tots els forats de llindars de forjats després de la retirada de les proteccions originals.
- Protegir els forats d'abocament de runa en els forjats.
- Retirada dels materials de l'enderrocament que siguin aprofitables d'acord amb el projecte de desconstrucció i la normativa de residus vigent.
- L'ordre a establir en l'enderroc, és, com a norma general, l'invers de la seva construcció. No obstant, s'haurà de concretar aquesta prioritat de l'ordre a establir en els treballs, segons visita d'inspecció:
- Es protegiran els elements del servei públic que poden ser afectats per l'enderroc (Boques de reg, trapes, embornals, clavegueres, arbres, faroles, etc.).

- No és aconsellable l'ús del martell mecànic, en edificis ruïnosos o debilitats, per les vibracions que poden produir. Es preferirà, pics, punxons, palanques, etc.
- En l'edifici, a l'inici de l'enderroc, estarà voltat d'una tanca, reixa o mur, d'alçada no inferior a 2m. Les tanques es situaran a una distancia no menor de 1,5m, de l'edifici. Quan dificulti el pas a tercers, es posarà llums vermelles 1m sobre el nivell del carrer, a una distancia no menor de 10m de les cantonades.
- S'ha de tenir especial cura en:
- Bigues de fusta que poden estar cremades o podrides.
- Qualsevol element que quedi en voladís, s'haurà d'apuntalar fins al terra.

Identificació de riscs:

- Caigudes de persones a diferent nivell
- Caigudes de persones al mateix nivell
- Caiguda d'objectes per desplom
- Caiguda per ensorrament de sobte de la zona ocupada per algun treballador
- Caiguda al desenrunar
- Caiguda d'objectes
- Caiguda des de bastides tubulars
- Caiguda des d'escales manuals
- Trepitjades sobre objectes punxants
- Cops contra objectes immòbils
- Cops amb elements mòbils de màquines
- Cops amb objectes o eines
- Cops a les mans
- Projecció de fragments o partícules
- Sobreesforços
- Contactes tèrmics
- Contactes elèctrics directes
- Inhalació o ingestió de substàncies nocives
- Exposició a radiacions
- Explosions
- Incendis
- Causats per éssers vius
- Atropellaments, cops i topades contra vehicles
- O.R.: manipulació de materials tallants
- Malalties causades per agents químics
- Malalties causades per agents físic

Proteccions personals:

- Casc de polietilè.
- Calçat de seguretat.
- Guants de cuir.
- Dispositiu anticaigudes.
- Mascareta antipols.
- Cinturó de seguretat.
- Ulleres de seguretat.
- Protectors auditius.
- Roba de feina.
- Altres.

ENDERROC DE FALS SOSTRE

Identificació de riscs:

- Caigudes a peu pla i d'alçada

- Atropellaments, col·lisions i bolcaments durant el desplaçament de la màquina
- Caiguda de personal i/o objectes des de el llindar de la plataforma de treball
- Contactes elèctrics directes
- Contactes elèctrics indirectes
- Generació de pols i excessius gasos
- Cops i esgarrinxades produïdes per màquines, estris de treball, etc.
- Ambient pulvorigen
- Contaminació acústica
- Lumbàlgia per sobreesforços, lesions a mans i peus, cossos estranys als ulls

Proteccions personals:

- Casc de polietilè (obligatori per als desplaçaments per l'Obra).
- Botes de goma amb puntera reformada.
- Guants de cuir.
- Guants de goma o PVC.
- Ulleres de protecció.
- Cinturó de seguretat.
- Roba de feina.

ENDERROCS DE COBERTES

Identificació de riscs:

- Caigudes a peu pla i d'alçada
- Atropellaments, col·lisions i bolcaments durant el desplaçament de la màquina
- Caiguda de personal i/o objectes des de el llindar de la plataforma de treball
- Contactes elèctrics directes
- Contactes elèctrics indirectes
- Generació de pols i excessius gasos
- Cops i esgarrinxades produïdes per màquines, estris de treball, etc.
- Ambient pulvorigen
- Contaminació acústica
- Lumbàlgia per sobreesforços, lesions a mans i peus, cossos estranys als ulls
- Enfonsament de la superfície de suport
- Pols

Proteccions personals:

- Casc de polietilè (obligatori per als desplaçaments per l'Obra).
- Botes de goma amb puntera reformada de seguretat.
- Guants de cuir.
- Guants de goma o PVC.
- Ulleres de protecció.
- Cinturó de seguretat.
- Roba de feina.
- Enderrocs d'elements amb amiant

EXTRACCIÓ DE FINESTRES

Identificació de riscs:

- Caigudes a peu pla i d'alçada
- Atropellaments, col·lisions i bolcaments durant el desplaçament de la màquina
- Caiguda de personal i/o objectes des de el llindar de la plataforma de treball
- Generació de pols i excessius gasos
- Cops i esgarrinxades produïdes per màquines, estris de treball, etc.
- Ambient pulvorigen

- Talls per trencament del vidre
- Lumbàlgia per sobreesforços, lesions a mans i peus, cossos estranys als ulls

Proteccions personals:

- Casc de polietilè (obligatori per als desplaçaments per l'Obra).
- Botes de goma amb puntera reformada de seguretat.
- Ulleres antipartícules i antipols.
- Guants de cuir.
- Cinturó de seguretat.
- Roba de feina.
- Màscares.

DEMOLICIÓ MANUAL

Identificació de riscs:

- Caiguda a diferent nivell.
- Caiguda a mateix nivell
- Caiguda d'objectes per desplom
- Caiguda d'objectes
- Trepitjades sobre objectes
- ops contra objectes immòbils
- Cops amb elements mòbils de màquines (Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres)
- Cops amb objectes o eines
- Projecció de fragments o partícules
- Sobreesforços
- Contactes tèrmics (Risc específic del treball de tall de metall mitjançant bufador)
- Contactes elèctrics
- Inhalació o ingestió de substàncies nocives (Risc causat per la presència de pols pneunoconiòtic)
- Exposició a radiacions (Risc específic del treball de tall de metall mitjançant bufador)
- Explosions (Risc causat per l'acumulació de gasos i combustibles)
- Incendis (Risc causat per l'acumulació de gasos i combustibles)
- Causats per éssers vius
- Atropellaments, cops i topades contra vehicles
- O.R.: manipulació de materials tallants
- Malalties causades per agents físics (Risc causat per vibracions del dúmper i del martell picador i risc causat per nivell de soroll)
- Malalties causades per agents físics

Proteccions personals:

- Cascos de seguretat homologats.
- Guants de cuir.
- Botes de seguretat.
- Cinturó anticaiguda de seguretat.
- Ulleres panoràmiques (contra la pols).
- Granota de treball.
- Davantal de cuiro.
- Maneguins de cuiro.
- Botes de cuiro amb polaines.
- Protecció auditiva (auriculars o taps).
- Cinturó antivibratori.

ESTINTOLAMENTS

Identificació de riscs:

- Caiguda de persones a diferent nivell.
- Caiguda de persones al mateix nivell
- Caiguda d'objectes.
- Cops a mans, peus i cap.
- Afeccions a la pell.
- Electrocucions per contacte directe

Proteccions personals:

- Serà obligatori l'ús de casc i botes de seguretat amb puntera metàl·lica i sola antilliscant, homologats per la UE.
- És preceptiu l'ús de granota de treball.
- Cinturó anticaigudes homologat, classe C, en treballs d'alçada.
- Sàgola d'ancoratge per a desplaçaments del cinturó de seguretat i fiançament.
- Fixos per a l'ancoratge dels cinturons de seguretat.

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

Identificació de riscs:

- Caiguda a diferent nivell.
- Caiguda a mateix nivell
- Caiguda d'objectes per desplom (risc específic causat per lliscament de terres no coherents i sense contenció)
- Caiguda d'objectes per manipulació
- Caiguda d'objectes
- Trepitjades sobre objectes
- Cops contra objectes immòbils
- Cops amb elements mòbils de màquines (Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres)
- Cops amb objectes o eines
- Atrapaments per bolcada de màquines
- Contactes elèctrics (Risc causat per l'acumulació de gasos i combustibles
- Explosions (Risc causat per l'acumulació de gasos i combustibles)
- Incendis (Risc causat per l'acumulació de gasos i combustibles)
- Atropellaments, cops i topades contra vehicles
- Malalties causades per agents químics (Risc causat per la possible absència de suficient oxigen en l'aire o la presència de gasos tòxics o pols)
- Malalties causades per agents físics (Risc causat per vibracions del dúmper i del martell picador i risc causat per nivell de soroll)
- Malalties causades per agents biològics (Risc causat per l'extracció de terres contaminades)

Proteccions personals:

- Cascs de seguretat homologats.
- Botes d'aigua de seguretat.
- Impermeable.
- Botes de seguretat.
- Botes de seguretat de cuiro en llocs secs.
- Botes d'aigua de seguretat en llocs humits.
- Pantalla facial.
- Guants de lona i cuiro.
- Granota de treball.
- Cinturó de seguretat anticaiguda, ancoratge mòbil.

- Protecció auditiva (auriculars o taps).
- Canelleres.
- Armilla d'alta visibilitat.

TREBALLS DE FORMIGÓ EN GENERAL

TREBALLS D'ENCOFRAT I DESENCOFRAT EN FUSTA

Identificació de riscs:

- Despreniments per mal apilat de la fusta.
- Cops a les mans durant el clavament.
- Bolcades dels paquets de fusta durant les maniobres d'hissat a les plantes.
- Caiguda de fusta al buit durant les operacions de desencofrat.
- Caigudes al mateix nivell.
- Caigudes a diferent nivell.
- Talls al utilitzar serres de mà o desbarbadora.
- Talls al utilitzar les taules de serra circular.
- Electrocució per anul·lació de les tomes de terra de la maquinaria elèctrica.
- Sobre esforços per postures obligades durant llarg temps, carregar elements pesats.
- Erosions a les mans i braços (conseqüència cassetons a mans nues)
- Trepitjades damunt d'objectes punxants.
- Atrapament per utilització de puntals (telescopatge)
- Cops en general per objectes.
- Dermatosi per contacte amb el ciment.
- Els derivats del treball en condicions meteorològiques extremes.
- Els derivats de treballs sobre superfícies mullades

Proteccions personals:

- Casc de polietilè.
- Botes de seguretat.
- Guants de cuir.
- Botes de goma o de PVC de seguretat.
- Cinturó de seguretat.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions.
- Impermeables.
- Roba de feina.
- Altres.

TREBALLS AMB FERRALLA

Identificació de riscs:

- Talls i ferides a les mans i peus per la utilització de rodons d'acer i filferros.
- Aixafaments durant les operacions de càrrega i descàrrega de paquets de ferralla.
- Aixafaments durant les operacions de muntatge d'armadures.
- Caigudes per o sobre les armadures amb erosions fortes per caminar sobre les armadures i posar el peu entre elles.
- Ensopegades i torçades en caminar sobre les armadures.
- Els riscos derivats de la manipulació dels rodons en l'estirat o doblat (colps, caigudes, contusions)
- Caigudes al mateix nivell.
- Caigudes a diferent nivell.
- Cops per caiguda o gir descontrolat de la càrrega suspesa.

Proteccions personals:

- Casc de polietilè.
- Botes de seguretat.

- Guants de cuir.
- Botes de goma o de PVC de seguretat.
- Cinturó de seguretat.
- Cinturó portaeines.
- Impermeables.
- Roba de feina.
- Altres.

TREBALLS DE MANIPULACIÓ DEL FORMIGÓ

Identificació de riscs:

- Caiguda de persones i/o objectes al mateix nivell
- Caiguda de persones i/o objectes a diferent nivell.
- Trepitjades sobre objectes punxants.
- Les derivades de treballs sobre terres humits o mullats.
- Contactes amb el formigó (dermatitis per ciments).
- Projecció de gotes de formigó als ulls.
- Sobre esforços (guia de l'embut o mànega).
- Els derivats de l'execució de treballs sota circumstàncies meteorològiques adverses.
- Atrapaments.
- Soroll ambiental i puntual.
- Electrocució
- Contactes elèctrics

Proteccions personals:

- Casc de polietilè.
- Casc de seguretat amb protectors auditius.
- Guants de seguretat.
- Guants impermeables.
- Botes de seguretat.
- Botes de goma o PVC de seguretat.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions.
- Roba de treball.
- Vestits impermeables.
- Cinturó antivibratori.
- Mandrí.
- Canelleres antivibratòries.
- Protectors auditius.

FONAMENTS I MURS DE CONTENCIÓ

Identificació de riscs:

- Despreniments per mal apilat dels encofrats
- Caiguda d'encofrats al buit
- Talls al utilitzar les serres
- Trepitjades sobre objectes punxants
- Talls i ferides amb els rodons d'armadura
- Torçaments i traumatismes similars
- Cops per caiguda de carrega suspesa
- Trencament de peces o mecanismes amb projecció de partícules
- "Cop de fuet" per trencament de cable
- Contactes elèctrics directes
- Contactes elèctrics indirectes
- Generació de pols i excessius gasos

- Cops talls i esgarrinxades, produïdes per màquines, estris de treball, etc.
- Caiguda de persones dins les rases
- Ambient pulvorigen
- Contaminació acústica
- Lumbàlgia per sobreesforços, lesions a mans i peus, cossos estranys als ulls
- Caigudes a diferent alçada de persones o objectes.
- Caigudes a igual alçada de persones o objectes.
- Sobre esforços, treballs contiats en postures forçades, càrrega a braços d'objectes pesats.
- Els riscos a tercers derivats de la intromissió descontrolada de persones a l'obra durant les hores dedicades tant a producció com a descans.

Proteccions personals:

- Casc homologat.
- Botes de seguretat.
- Mascaretes antipols.
- Ulleres antipols i antipartícules.
- Guants de cuir per a manipulació de materials en general.
- Botes i vestit d'aigua.
- Roba de treball.
- Normes de seguretat per l'operari de la màquina.
- Cinturó antivibratori (maquinistes).
- Cinturó de seguretat.
- Cinturó porta eines.
- Protectors auditius.

ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

Identificació de riscs:

- Caigudes de persones a diferent nivell
- Caigudes de persones al mateix nivell
- Caiguda d'objectes per desplom
- Caiguda d'objectes per manipulació
- Caiguda d'objectes
- Trepitjades sobre objectes
- Cops contra objectes immòbils
- Cops amb elements mòbils de màquines
- Cops amb objectes o eines
- Projecció de fragments o partícules
- Despreniments per mal apilat dels encofrats
- Caiguda d'encofrats al buit
- Talls al utilitzar les serres
- Trepitjades sobre objectes punxants
- Talls i ferides amb els rodons d'armadura
- Torçaments i traumatismes similars
- Cops per caiguda de carrega suspesa
- Cops, talls i esgarrinxades, produïdes per màquines, estris de treball, etc.
- Cremades per operacions d'oxitall
- Atrapament per tancament de tremuja del cubell
- Atrapaments per o entre objectes
- Sobreesforços
- Contactes elèctrics
- Contactes elèctriques indirectes
- Contactes amb substàncies càustiques o corrosives
- Ambient pulvorigen

- Contaminació acústica
- Lumbàlgia per sobreesforços, lesions a mans i peus, cossos estranys als ulls
- Atrapaments durant maniobra d'ubicació de grans peces prefabricades
- Els derivats de realització de treballs sota regim de forts vents
- Els riscos a tercers derivats de la intromissió descontrolada de persones a l'obra durant les hores dedicades tant a producció com a descans.

Proteccions personals:

- Casc homologat.
- Botes de seguretat.
- Mascaretes antipols.
- Ulleres antipols i antipartícules.
- Guants de cuir per a manipulació de materials en general.
- Botes i vestit d'aigua.
- Roba de treball.
- Normes de seguretat per l'operari de la màquina.
- Cinturó antivibratori (maquinistes).
- Cinturó de seguretat.
- Cinturó porta eines.
- Protectors auditius.

ESTRUCTURA METÀL·LICA

Identificació de riscs:

- Caigudes de persones a diferent nivell
- Caigudes de persones al mateix nivell
- Caigudes al buit
- Caiguda d'objectes per desplom
- Caiguda d'objectes per manipulació
- Caiguda d'objectes
- Caiguda de cargues suspeses
- Trepitjades sobre objectes
- Cops contra objectes immòbils
- Cops amb elements mòbils de màquines
- Cops amb objectes o eines
- Atrapaments per objectes pesats
- Bolcada de les piles d'acopi de perfilaria
- Ensorraments per cops amb les cargues suspeses d'elements puntejats
- Partícules als ulls
- Contactes tèrmics
- Contactes elèctrics
- Contactes amb substàncies càustiques o corrosives
- Exposició a radiacions
- Explosions d'ampolles amb gasos liquats
- Intoxicacions
- Incendis
- Cremades
- O.R.: manipulació de materials abrasius
- Malalties causades per agents físics

Proteccions personals:

- Casc de polietilè.
- Cinturó de seguretat.
- Botes de seguretat amb sola aïllant.

- Guants de cuir.
- Botes de goma o de PVC de seguretat.
- Roba de feina.
- Manyoples de soldador.
- Mandil de soldador.
- Polaines de soldador.
- Elm de soldador.
- Pantalla de mà per a soldadura.
- Ulleres per a soldador.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions.

FORJATS UNIDIRECCIONALS

Identificació de riscs:

- Caiguda de persones, al mateix nivell o de diferents altures.
- Cops i/o caiguda de materials.
- Ferides punxants en extremitats.
- Protecció de partícules als ulls.
- Talls utilitzant les serres de mà
- Talls utilitzant les serres circulars de taula
- Caiguda de fusta al buit durant les operacions de desencofrat.
- Caiguda de persones a diferent nivell durant la fase d'encofrat
- Sobreesforços
- Lumbàlgia per sobreesforços, lesions a mans i peus, cossos estranys als ulls.
- Riscs derivats de treballs en condicions meteorològiques extremes

Proteccions personals:

- Casc de polietilè.
- Guants, especialment el personal que transporti i col·loqui materials.
- El personal encarregat de la posada en obra del formigó utilitzarà ulleres de protecció, guants i botes de goma antilliscant i de sola reforçada.
- Sempre que les condicions de treball exigeixin altres proteccions, es dotarà als treballadors amb aquestes.

TANCAMENTS CARTRÓ-GUIX

Identificació de riscs:

- Caigudes de persones a diferent nivell
- Caigudes de persones al mateix nivell
- Caiguda d'objectes per desplom
- Caiguda d'objectes
- Trepitjades sobre objectes
- Cops contra objectes immòbils
- Cops amb elements mòbils de màquines
- Cops amb objectes o eines
- Projecció de fragments o partícules
- Sobreesforços
- Contactes tèrmics
- Contactes elèctrics
- Inhalació o ingestió de substàncies nocives
- Exposició a radiacions
- Explosions
- Incendis
- Causats per éssers vius

- Atropellaments, cops i xocs contra vehicles
- O.R.: manipulació de materials tallants
- Malalties causades per agents químics
- Malalties causades per agents físics

Proteccions individuals:

- Casc de seguretat.
- Cinturó portaeines.
- Ulleres de seguretat contra projeccions i impactes.
- Guants de cuir.
- Roba de treball.
- Sabates de seguretat.
- Arnés de seguretat Classe III.

RAM DE PALETA

Identificació de riscs:

- Caigudes de persones a diferent nivell
- Caigudes de persones al mateix nivell
- Caiguda d'objectes per desplom
- Caiguda d'objectes per manipulació
- Trepitjades sobre objectes
- Talls i cops a les mans i peus per utilització d'objectes ceràmics i eines manuals.
- Dermatitis per contacte amb el ciment.
- Cops contra objectes immòbils
- Cops amb elements mòbils de màquines
- Cops amb objectes o eines
- Projecció de fragments o partícules als ulls
- Atrapaments pels mitjans d'elevació i transport
- Sobreesforços
- Contactes elèctrics
- Contactes amb substàncies càustiques o corrosives
- Els derivats dels treballs realitzats en ambients polsegosos
- O.R.: manipulació de materials abrasius
- Malalties causades per agents químics
- Malalties causades per agents físics
- Els derivats de l'ús de mitjans auxiliars (cavallets, escales, bastides, etc.)

Protectors personals:

- Casc de polietilè.
- Guants de PVC o de goma.
- Guants de cuir.
- Botes de seguretat.
- Cinturó de seguretat.
- Botes de goma amb puntera reformada.
- Roba de feina.
- Vestits per a temps plujós.

RAM DE FUSTER

Identificació de riscs:

- Caigudes de persones a diferent nivell
- Caigudes de persones al mateix nivell
- Caiguda d'objectes per desplom

- Caiguda d'objectes per manipulació
- Caiguda d'objectes
- Trepitjades sobre objectes
- Cops contra objectes immòbils
- Cops amb elements mòbils de màquines
- Cops amb objectes o eines
- Projecció de fragments o partícules als ulls
- Atrapaments per o entre objectes
- Sobreesforços
- Contactes elèctrics
- Inhalació o ingestió de substàncies nocives
- Incendis
- O.R.: manipulació de materials tallants
- Malalties causades per agents químics

Proteccions personals:

- Per treballs de transport (conductors i operadors de grua):
- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.

Pels treballs de fusteria de fusta:

- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.
- Màscara antipols pels fregadors amb paper de vidre.
- Màscara amb filtre química posat que manipulessin coles, vernissos, etc.

Pels treballs de tancaments metàl·lics:

- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Granota e treball botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.
- Ulleres antiimpactes per a manipulació de l'esmoladora.

Pels treballs de cristalleria:

- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Granota e treball botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.

MANYERIA

Identificació de riscs:

- Caigudes de persones al mateix nivell
- Caiguda d'objectes per manipulació
- Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina
- Cops per objectes o eines
- Projecció de fragments o partícules
- Atrapament per o entre objectes
- Sobreesforços
- Contactes elèctrics

- Incendis
- Malalties causades per agents químics

Proteccions personals:

- Ulleres amb muntura de material plàstic dotades de protectors laterals ventilats.
- Pantalla opaca proveïda d'un visor on es col·loquen vidres "ictínis"per soldar, dotada d'un mànec per subjectar-la amb la mà.
- Màscara activa per a pols.
- Casc de seguretat de polietilè, dotat d'arnès graduable contra cops.
- Guants de loneta i cuir.
- Guants de làtex per a treballs humits.
- Guants de serratge per a soldador.
- Calçat de seguretat, dotat de plantilla i puntera d'acer.
- Roba de treball de caràcter general, composta per unitat de granota o bus de treball.
- Roba per a soldadors composta per: Manil de cuir, per a cubrició des del pit fins als genolls, maneguins protectors dels avantbraços, polaines per a l'empenya del peu, turmell i davant cama.
- Cremes protectores específiques.
- Faixa per a esforços dors-lumbars.

COBERTES

COBERTES PLANES, INVERTIDES

Identificació de riscs:

- Caigudes de persones a diferent nivell
- Caigudes de persones al mateix nivell
- Caiguda d'objectes per manipulació
- Caiguda d'objectes
- Ensorrament de la superfície de recolzament
- Cops amb objectes o eines
- Cops o talls pel maneig d'eines manuals
- Atrapaments per o entre objectes
- Contactes tèrmics
- Contactes elèctrics
- Contactes amb substàncies càustiques o corrosives
- Exposicions a radiacions
- Explosions
- Cremades (impermeabilitzacions en calent)
- O.R.: manipulació de materials abrasius
- Malalties causades per agents químics
- Malalties causades per agents físics

Proteccions personals:

- Casc de polietilè (preferible amb barbeta).
- Botes de seguretat.
- Botes de goma.
- Guants de cuir impermeabilitzat.
- Guants de goma o PVC.
- Cinturó de seguretat.
- Roba de feina.
- Vestits per a temps plujós.

A més, per a la manipulació de betums i asfalts en calent, s'utilitzaran:

- Botes de cuir.
- Polaines de cuir.

- Mandrins de cuir.
- Guants de cuir impermeabilitzat.

REVESTIMENTS

ENRAJOLATS

Identificació de riscs:

- Cops per maneig d'objectes o eines manuals.
- Talls pel maneig d'objectes amb arestes punxants o eines manuals.
- Caiguda de persones al mateix nivell.
- Caiguda de persones a diferent nivell.
- Caiguda d'objectes a nivells inferiors.
- Talls als peus per trepitjades sobre runes i materials amb arestes tallants.
- Cossos estranys als ulls.
- Dermatitis per contacte amb el ciment.
- Contactes amb l'energia elèctrica.
- Afeccions respiratòries (tall mecànic).
- Sobreesforços.

Proteccions personals:

- Casc de polietilè (obligatori per als desplaçaments per l'obra i en aquells llocs on existeixi risc de caiguda d'objectes).
- Botes de seguretat.
- Botes de goma amb puntera reformada.
- Guants de cuir.
- Guants de goma o PVC.
- Ulleres antipols.
- Careta antipols amb filtre mecànic recanviable específic per al material a tallar.
- Cinturó de seguretat.
- Roba de feina

APLACATS DE PECES AMB PULIT (PEDRA, CERÀMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS,…)

Identificació de riscs:

- Caiguda a diferent nivell
- Caiguda d'objectes
- Cops
- Talls
- Ferides
- Pols

Proteccions personals:

- Casc de polietilè (obligatori per als desplaçaments per l'obra i en aquells llocs on existeixi risc de caiguda d'objectes).
- Botes de seguretat.
- Guants de cuir.

ARREBOSSATS I ENGUIXATS

Identificació de riscs:

- Caigudes de persones a diferent nivell
- Caigudes de persones al mateix nivell
- Caiguda d'objectes per desplom
- Caiguda d'objectes per manipulació

- Caiguda d'objectes
- Trepitjades sobre objectes
- Cops contra objectes immòbils
- Cops amb elements mòbils de màquines
- Cops pel maneig d'eines o objectes manuals
- Projecció de fragments o partícules
- Contactes elèctrics
- Contactes amb substàncies càustiques o corrosives
- Explosions
- Incendis
- Malalties causades per agents químics

Proteccions personals:

- Casc de polietilè (obligatori per als desplaçaments per l'obra i en aquells llocs on existeixi risc de caiguda d'objectes).
- Botes de seguretat.
- Botes de goma amb puntera reformada.
- Guants de cuir.
- Guants de goma o PVC.
- Ulleres de protecció contra gotes de morter i assimilables.
- Cinturó de seguretat.
- Roba de feina.

CELS RASOS SOBRE GUIES O RIELLS

Identificació de riscs:

- Cops durant la manipulació de les planxes, guies i lames.
- Talls pel maneig d'objectes o eines manuals (riells i guies).
- Caiguda de persones al mateix nivell.
- Caiguda de persones a diferent nivell.
- Cossos estranys als ulls.
- Contactes amb l'energia elèctrica.
- Sobreesforços

Proteccions personals:

- Casc de polietilè (obligatori per als desplaçaments per l'obra).
- Botes de seguretat.
- Guants de cuir.
- Ulleres contra-projeccions.
- Cinturó de seguretat.
- Cinturó portaeines.
- Roba de feina.

PINTURA I ENVERNISSAT

Identificació de riscs:

- Caiguda de persones al mateix nivell.
- Caiguda de persones a diferent nivell.
- Caigudes al buit (pintura de façanes i similars).
- Cops per objectes.
- Contactes amb l'energia elèctrica.
- Cossos estranys als ulls (gotes de pintura, motes de pigments).
- Intoxicacions per treballs en atmosferes nocives.
- Sobreesforços

- Els derivats de la ruptura de les mànegues de compressors (flagel·lació)
- Contacte amb substàncies corrosives (corrosions i dermatitis).
- Fatiga muscular.
- Soroll

Proteccions personals:

- Casc de polietilè (per a desplaçaments per l'obra).
- Careta amb filtre mecànic específic recanviable.
- Careta amb filtre químic específic recanviable (per a atmosferes tòxiques i dissolvents orgànics).
- Guants de PVC llargs (per a remoure pintura a braç).
- Ulleres de seguretat.
- Calçat antilliscant.
- Barret protector contra pintura pel cabell.
- Roba de feina.
- Altres.

PAVIMENTS

PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUB-BASES, TERRA, SAULÓ)

Identificació de riscs:

- Caigudes de persones a diferent nivell
- Caigudes de persones al mateix nivell
- Caiguda d'objectes per manipulació
- Caiguda d'objectes
- Cops amb elements mòbils de maquines
- Talls pel maneig d'elements amb arestes tallants
- Projecció de fragments o partícules
- Atrapaments per o entre objectes
- Sobreesforços
- Contactes elèctrics
- Inhalació o ingestió de substàncies nocives
- Contactes amb substàncies càustiques o corrosives
- Explosions
- Incendis
- Afeccions reumàtiques per humitats als genolls
- Dermatitis per contacte amb el ciment
- Pols.
- O.R.: manipulació de materials abrasius
- Malalties causades per agents químics

Proteccions personals:

- Casc de polietilè (obligatori per als desplaçaments per l'Obra i en aquells llocs on existeixi risc de caiguda d'objectes).
- Botes de seguretat.
- Botes de goma amb puntera reformada.
- Genolleres impermeables encoixinades.
- Mandrí impermeable.
- Guants de cuir.
- Guants de goma o PVC
- Polaines impermeables.
- Cinturó-faixa elàstica de protecció de la cintura.
- Cinturó portaeines.
- Cinturó de seguretat.
- Roba de feina.

A més per al tall de peces amb serra circular en via seca:

- Ulleres de seguretat antiprojeccions.
- Careta antipols amb filtre mecànic recanviable específic per al material de tallat.
- Altres.

PAVIMENTS AMB MARBRES, TERRATZOS. LLOSETES I SIMILARS

Identificació de riscs:

- Caigudes de persones a diferent nivell
- Caigudes de persones al mateix nivell
- Caiguda d'objectes per manipulació
- Caiguda d'objectes
- Cops amb elements mòbils de maquines
- Talls pel maneig d'elements amb arestes tallants
- Projecció de fragments o partícules
- Atrapaments per o entre objectes
- Sobreesforços
- Contactes elèctrics
- Inhalació o ingestió de substàncies nocives
- Contactes amb substàncies càustiques o corrosives
- Explosions
- Incendis
- Afeccions reumàtiques per humitats als genolls
- Dermatitis per contacte amb el ciment
- Pols.
- O.R.: manipulació de materials abrasius
- Malalties causades per agents químics

Proteccions personals:

- Casc de polietilè (obligatori per als desplaçaments per l'obra i en aquells llocs on existeixi risc de caiguda d'objectes).
- Botes de seguretat.
- Botes de goma amb puntera reformada.
- Genolleres impermeables encoixinades.
- Mandrí impermeable.
- Guants de cuir.
- Guants de goma o PVC
- Polaines impermeables.
- Cinturó-faixa elàstica de protecció de la cintura.
- Cinturó portaeines.
- Cinturó de seguretat.
- Roba de feina.

A més per al tall de peces amb serra circular en via seca:

- Ulleres de seguretat antiprojeccions.
- Careta antipols amb filtre mecànic recanviable específic per al material de tallat.
- Altres.

COL·LOCACIÓ DE PARQUET FLOTANT SOBRE CARTÓ O PLANXA AÏLLANT

Identificació de riscs:

- Caigudes de persones al mateix nivell
- Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina
- Projecció de fragments o partícules

- Sobreesforços
- Contactes elèctrics
- Inhalació o ingestió de substàncies nocives
- Contactes amb substàncies càustiques i/o corrosives
- Malalties causades per agents químics

Proteccions personals:

- Ulleres amb muntura de material plàstic dotades de protectors laterals ventilats.
- Màscara activa per a pols.
- Màscara de goma adaptable a la cara dotades de dues vàlvules per a filtres intercanviables específics.
- Casc de seguretat de polietilè, dotat d'arnès graduable contra cops.
- Guants de loneta i cuir.
- Guants de làtex per a treballs humits.
- Calçat de seguretat, dotat de plantilla i puntera d'acer.
- Calçat de seguretat de goma, dotat de plantilla i puntera d'acer.
- Calçat de seguretat, dotat de plantilla i puntera d'acer, antilliscant.
- Roba de treball de caràcter general, composta per unitat de granota o bus de treball.
- Roba específica per facilitar la visibilitat de l'operari, composta per armilla de material plàstic dotat de bandes fluorescents.
- Genolleres de goma per a treballs al sòl específics.
- Faixa per a esforços dors-lumbars.
- Canelleres per a esforços.

TANCAMENTS PRACTICABLES DE FUSTA, METÀL·LICS

Identificació de riscs:

- Caigudes de persones a diferent nivell
- Caigudes de persones al mateix nivell
- Caiguda i col·lapse de bastides
- Caiguda d'objectes per desplom
- Caiguda d'objectes per manipulació
- Caiguda d'objectes
- Caigudes d'elements de vidre sobre les persones o les coses
- Trencament fortuït de vidre durant el transport a braços o en acopi manual del vidre i tall per ajust.
- Trepitjades sobre objectes punxants
- Torçaments i traumatisme similars
- Cops contra objectes immòbils
- Cops amb elements mòbils de màquines
- Cops amb objectes o eines
- Cops per caiguda de càrrega suspesa
- Cops, talls i esgarrinxades produïdes per màquines, estris de treball, etc.
- Talls al utilitzar les serres i maquinària manual
- Talls a mans, braços i peus en el transport de vidres
- Els derivats de talls fortuïts de plaques de vidre
- Projecció de fragments o partícules
- Atrapaments per o entre objectes
- Sobreesforços
- Contactes elèctrics
- Contactes elèctrics indirectes
- Inhalació o ingestió de substàncies nocives
- Ambient pulvorigen
- Contaminació acústica
- Incendis
- O.R.: manipulació de materials abrasius

- Malalties causades per agents químics
- Lumbàlgia per sobreesforços, lesions a mans i peus, etc.
- Els riscos a tercers derivats a la intromissió descontrolada de persones a l'obra durant les hores dedicades tant a producció com a descans

Proteccions personals:

- Casc de polietilè.
- Botes de seguretat.
- Guants de cuir.
- Guants de goma o PVC
- Ulleres antiprojeccions.
- Careta de seguretat amb filtre específic recanviable per a pols de fusta, de dissolvents o de coles.
- Cinturó de seguretat.
- Roba de feina.
- Altres.

MUNTATGE DE VIDRE

Identificació de riscs:

- Talls a mans, braços o peus durant les operacions de transport i ubicació manual del vidre.
- Caiguda de persones al mateix nivell.
- Caiguda de persones a diferent nivell.
- Els derivats del trencaments fortuït de les planxes de vidre.
- Els derivats dels mitjans auxiliars a utilitzar.
- Contactes elèctrics.
- Sobreesforços per sustentació d'elements pesats.

Proteccions personals:

- Casc de polietilè.
- Botes de seguretat.
- Guants/manoples de cuir.
- Polaines de cuir i mandrí.
- Canelleres de cuir que cobreixin el braç.
- Cinturó de seguretat.
- Roba de feina.
- Altres.

AÏLLAMENTS I IMPERMEABILITZACIONS

Identificació de riscs:

- Caiguda de persones a diferent nivell
- Caiguda de persones al mateix nivell
- Caiguda d'objectes o elements per manipulació (eines manuals)
- Caiguda d'objectes o elements despresos (durant operacions d'elevació de materials)
- Talls i cops per objectes o eines
- Projecció de fragments o partícules
- Atrapaments per o entre objectes (maniobres de recepció)
- Sobreesforços
- Contactes tèrmics
- Contacte amb substàncies càustiques o corrosives
- Exposicions a pols i contaminants químics
- Exposició a temperatures extremes
- Exposicions a radiacions no ionitzants (radiació solar, soldadura, etc)

Proteccions personals:

- Casc de seguretat de polietilè, dotat d'arnès graduable contra cops.
- Guants de loneta i cuir.
- Calçat de seguretat, dotat de plantilla i puntera d'acer.
- Roba de treball de caràcter general, composta per unitat de granota o bus de treball.
- Roba impermeable fabricada en material plàstic o sintètic en diversos colors, termosoldat.
- Faixa per a esforços dors-lumbars.
- Canelleres per a esforços.
- Arnès, per a sistema anticaiguda.

INSTAL·LACIONS ELECTRICITAT

Identificació de riscs:

- Caigudes a peu pla i d'alçada
- Caiguda i col·lapse de bastides
- Talls al utilitzar les serres i maquinaria manual
- Torçaments i traumatismes similars
- Contactes elèctrics directes
- Contactes elèctrics indirectes
- Mal funcionament dels mecanismes i sistemes de protecció
- Mal comportament de les preses de terra
- Cremades per encenedors
- Cremades, incendis i electrocutacions per connexionats directes sense elements mascle-femella
- Explosió dels bufadors, botelles de gas, etc
- Els propis de la soldadura autògena
- Dermatitis per contacte amb fibres de vidre (climatització)
- Cops talls i esgarrinxades, produïdes per màquines, estris de treball, etc
- Ambient pulvorigen
- Contaminació acústica
- Lumbàlgia per sobreesforços, lesions a mans i peus, cossos estranys als ulls.
- Derivats de treballs en atmosferes nocives (pintura, vernís , etc.)
- Els riscs a tercers derivats de la intromissió descontrolada de persones a l'obra durant les hores dedicades tant a producció com a descans

INSTAL·LACIÓ DE LA FONTANERIA I APARELL SANITARIS

Identificació de riscs:

- Caigudes de persones al mateix nivell
- Caigudes de persones a diferent nivell
- Caiguda d'objectes per desplom
- Caiguda d'objectes per manipulació
- Caiguda d'objectes
- Cops contra objectes immòbils
- Cops amb elements mòbils de màquines
- Cops amb objectes o eines
- Talls a les mans per objectes i/o eines
- Atrapaments entre peces pesades
- Trepitjades sobre objectes punxants
- Projecció de fragments o partícules
- Sobreesforços
- Contactes tèrmics
- Contactes elèctrics
- Exposicions a radiacions

- Explosió (del bufador, ampolles de gasos liquats, bombones)
- Les inherents a l'ús de la soldadura autògena
- Cremades
- Incendis
- Malalties causades per agents físics

Proteccions personals:

- Casc de polietilè (preferible amb barbeta).
- Guants de cuir.
- Botes de seguretat.
- Mandil de cuir.
- Roba de treball.
- Guants de goma, o de PVC.
- Roba per a temps plujós (o per controlar fugues d'aigua).

A més, en el tall de soldadura s'utilitzarà:

- Ulleres de soldador.
- Elm de soldador.
- Pantalla de soldadura de mà.
- Mandil de cuir.
- Canelleres de cuir que protegeixin els braços.
- Manyoples de cuir i polaines de cuir.

INSTAL·LACIÓ AIRE ACONDICIONAT

Identificació de riscs:

- Caiguda de persones al mateix nivell
- Caigudes de persones a diferent nivell
- Caiguda d'objectes per manipulació
- Caiguda d'objectes per manipulació
- Caiguda d'objectes
- Atrapaments (entre engranatges, transmissions, etc. Durant les operacions de posada a punt o muntatge)
- Trepitjades sobre materials
- Cops amb elements mòbils de màquines
- Cops amb objectes o eines
- Talls per ús d'eines tallants
- Talls per ús de la fibra de vidre
- Projecció de fragments o partícules
- Sobreesforços
- Contactes tèrmics
- Contactes elèctrics
- Les inherents als treballs de soldadura elèctrica, oxiacetilènica i oxitall
- Les inherents als treballs sobre cobertes
- Exposició a radiacions
- Cremades
- Malalties causades per agents físics
- Dermatosi per contacte amb fibres

Proteccions personals:

- Casc de polietilè (preferible amb barbeta).
- Guants de cuir.
- Guants de PVC o goma.
- Mandil de PVC.

- Roba de treball.
- Botes de seguretat.
- Botes de goma o PVC, amb puntera reforçada i plantilles anti-objectes punxants o tallants.
- Faixa elàstica de subjecció de cintura.
- Cinturó de seguretat classes A,B i C.

A més, al tall de soldadura s'utilitzaran:

- Ulleres de soldador (sempre l'ajudant).
- Elm de soldador.
- Pantalla de soldadura de mà.
- Mandil de cuir.
- Canelleres de cuir que protegeixin els braços.
- Manoples de cuir.
- Polaines de cuir.

INSTAL·LACIONS SOTERRADES

Identificació de riscs:

- Electrocucions
- Enderrocament de la rasa
- Sobre esforços

VENTILACIÓ I DETECCIÓ D'INCENDIS

Identificació de riscs:

- Caiguda de persones.
- Cops d'objectes.
- Ferides a les mans.
- Cremades.
- Intoxicació.

Proteccions personals:

- Guants apropiats al tipus de material que es manipuli.
- Casc, mono de treball i ulleres obligatori.
- Si algun dels productes utilitzats resulta tòxic, s'utilitzaran mascaretes amb filtre adequat i es vigilarà la concentració ambiental.
- Cinturó de seguretat, per als treballs d'altura.
- Sempre que les condicions de treball exigeixin altres mesures de protecció, es dotarà als treballadors amb aquestes.

URBANITZACIÓ

Identificació de riscs:

- Riscs derivats de la ubicació de l'obra i del seu entorn natural
- Caiguda de persones des de la màquina
- Caiguda de persones al mateix nivell
- Caiguda de persones a diferent nivell
- Insolacions
- Sobre esforços
- Atropellament entre el camió de transport del formigó i la tremuja de la màquina
- Soroll ambiental
- Cremades
- Pols
- Contactes amb l'energia elèctrica

- Talls causats pel maneig d'elements amb arestes tallants
- Talls causats pel maneig de serres elèctriques
- Trepitjades sobre objectes punxants
- Projecció de partícules
- Riscs derivats del trànsit rodat
- Riscs derivats del treball en condicions meteorològiques extremes

Proteccions personals:

- Casc de seguretat homologat.
- Protectors auditius.
- Guants de lona impermeabilitzants.
- Botes de seguretat.
- Faixa per evitar sobre esforços.
- Roba de treball adequada.
- Armilla reflectant.

POUS I SANEJAMENT

Identificació de riscs:

- Caigudes de persones al mateix nivell.
- Caigudes de persones a diferent nivell.
- Cops i talls per utilització d'eines manuals.
- Sobreesforços.
- Despreniments parets del pou o de la trinxera.
- Electrocució.
- Intoxicació per gasos.
- Explosió per gasos o líquids.
- Dermatitis per contacte amb el ciment. Infeccions (treballs de proximitats a l'interior o propers a claveguerons o a clavegueres en servei).

Proteccions personals:

- Casc de polietilè (preferible amb barbeta).
- Guants de cuir i guants de goma o PVC.
- Botes de seguretat i botes de goma o de PVC.
- Roba de feina.
- Cinturó de seguretat.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions.

5. RISCS EN LA UTILITZACIÓ DE MITJANS AUXILIARS

BASTIDES METÀL·LICA TUBULAR

- Caigudes a peu pla i d'alçada.
- Desplom i caiguda d'objectes.
- Cops per objectes i eines.
- Atrapaments per objectes o entre objectes
- Sobreesforços
- Els derivats del patiment de malalties no detectades: epilèpsia, vertigen

ESCALES DE MA

- Caigudes a peu pla i d'alçada.
- Caigudes al buit.
- Desplaçament pel incorrecte recolzament.

- Bolcada lateral per recolzament irregular.
- Trencament per defectes ocults.
- Els derivats de les utilitzacions inadequades o muntatges perillosos (acoblament d'escales, formació de plataformes de treball, escales curtes, etc.).

PUNTALS

- Caiguda des d'alçada de les persones durant la instal·lació de puntals.
- Caiguda d'alçada de puntals per incorrecta instal·lació.
- Caiguda de puntals durant maniobres de transport elevat.
- Cops durant la manipulació.
- Cops a mans i peus.
- Trencament de puntal per fatiga de material.
- Desplaçament de puntal per manca de falcat o clavat.
- Desplom d'encofrats per disposició incorrecta de puntals.
- Lesions al cos per utilització incorrecta de grapa de fixació telescòpica.

6. RISCS EN LA UTILITZACIÓ DE MAQUINARIA D'OBRA

MAQUINARIA EN GENERAL

- Bolcades.
- Esfondraments.
- Xocs.
- Formació d'atmosferes agressives i molestes.
- Soroll.
- Explosió o incendis.
- Atropellaments.
- Caigudes des de qualsevol nivell.
- Talls, cops i projeccions.
- Contactes amb energia elèctrica.
- Els inherents propis del lloc d'utilització.
- Els inherents propis del treball a executar.

PALA CARREGADORA O RETROEXCAVADORA

- Atropellament per mala visibilitat o velocitat inadequada.
- Lliscament de la màquina .
- Màquina en marxa fora de control.
- Bolcada de màquina (inclinació de terreny excessiva).
- Xoc amb altres vehicles.
- Contacte amb línies elèctriques.
- Desploms de talussos o fronts d'excavació.
- Incendis.
- Atrapaments en tasques de manteniment.
- Projecció d'objectes.
- Caigudes de persones des de la màquina.
- Cops, sorolls i vibracions.
- Els derivats de treballs realitzats en ambients pulverulents.

SERRA CIRCULAR

- Talls.
- Cops per objectes.
- Abrasions.
- Atrapaments.
- Emissió de partícules.
- Sobreesforços (tall de taulons).

- Emissió de pols.
- Soroll ambiental.
- Contacte amb l'energia elèctrica.
- Trencament del disc de tall per recalentament.
- Els derivats dels llocs d'ubicació (caigudes, intoxicacions, etc.).

MOLA DE TAULA DE MATERIALS CERÀMICS

- Projecció de partícules i pols.
- Descàrregues elèctriques.
- Ruptura del disc.
- Talls i amputacions.
- Emissió de pols ceràmica.
- Sobre esforços.
- Soroll.

MAQUINA DE REGATES

- Talls.
- Cops per fragments en el cos.
- Erosions a les mans.
- Els derivats del trencament del disc.
- Emissió de partícules.
- Emissió de pols.
- Soroll.
- Contacte amb energia elèctrica.
- Trepitjades sobre materials.
- Els derivats dels llocs de la ubicació.

GRUP DE SOLDADURA ELÈCTRICA

- Caiguda des de alçada.
- Atrapaments entre objectes.
- Atrapaments de mans per objectes pesants.
- Els derivats de caminar sobre perfileria en alçada.
- Els derivats de radiacions d'arc voltaic.
- Els derivats de la inhalació de vapors metàl·lics.
- Cremades.
- Emissió de partícules.
- Emissió de pols.
- Contacte amb energia elèctrica .
- Trepitjades sobre materials punxants.

VIBRADOR

- Descàrregues elèctriques.
- Caigudes a diferent nivell.
- Vibracions al cos i extremitats per utilització del vibrador.
- Sobreesforços.
- Trepitjades sobre objectes punxats.
- Soroll.
- Esquitxos de pastada als ulls.

CAMIÓ

- Atropellament de persones per mala visibilitat o velocitat inadequada
- Lliscament de la màquina
- Màquina en marxa fora de control
- Bolcada de màquina (inclinació de terreny excessiva, flonjalls, etc.)

- Xoc amb altres vehicles
- Contacte amb línies elèctriques
- Atrapaments en tasques de manteniment
- Caigudes de persones des de la màquina
- Cops, sorolls i vibracions
- Desprendiment de la càrrega per embragat perillós
- Cops per la càrrega a paraments verticals o horitzontals
- Els derivats de treballs realitzats en ambients pulverulents
- Projecció de partícules a conseqüència del vent i moviment de la carga

CONTENIDOR DE RUNA

- Cops o aplastaments durant la seva ubicació o utilització
- Erosions en les mans
- Caiguda d'objectes apilats incorrectament
- Caiguda de la carga

EINES MANUALS

- Descàrregues elèctriques.
- Projecció de partícules.
- Caigudes des d'alçada.
- Soroll.
- Generació de pols.
- Explosions i incendis.
- Talls i cops en extremitats.

PISTOLA FIXA-CLAUS

- Els derivats de l'alt nivell sonor, pel que la usa i pel personal proper.
- Tret inopinat i/o accidental sobre les persones o les coses.
- Tret a tercers per total creuament del clau de l'element a rebre el tret.
- Els derivats de la manipulació de cartutxos d'impulsió.
- Partícules projectades.

TREPANT PORTÀTIL

- Contacte amb l'energia elèctrica.
- Atrapament.
- Erosions a les mans.
- Talls.
- Cops per fregaments al cos.
- Els derivats del trencament de la broca.
- Els derivats del mal muntatge de la broca.
- Caigudes al mateix nivell.
- Soroll.
- Pols.
- Vibracions.

CAMIÓ FORMIGONERA

- Atropellament de persones.
- Col·lisió amb altres màquines.
- Bolcada del camió formigonera.
- Caiguda a l'interior d'una rasa.
- Caiguda de persones des del camió.
- Cops pel maneig de les canaletes (empentes als operaris guia).
- Caiguda d'objectes sobre el conductor durant les operacions.
- Cops al cubell del formigó.

- Atrapaments durant les operacions amb les canaletes.
- Els derivats del contacte amb el formigó.
- Sobreesforços.
- Risc d'accident per estacionament a voravia o vies urbanes.

FORMIGONERA ELÈCTRICA

- Atrapaments (paletes, engranatges, etc.).
- Contactes amb l'energia elèctrica.
- Sobreesforços.
- Cops per elements mòbils.
- Pols ambiental.
- Trauma sonor.
- Caigudes al mateix nivell.

CAMIÓ GRUA

- Atropellament per mala visibilitat o velocitat inadequada.
- Lliscament de la màquina .
- Bolcada de màquina (inclinació de terreny excessiva, flonjalls, fallida dels gats hidràulics, sobrecàrrega de la ploma etc.).
- Xoc amb altres vehicles.
- Contacte amb línies elèctriques.
- Atrapaments en tasques de manteniment.
- Caigudes de persones des de la màquina.
- Cops, sorolls i vibracions.
- Els derivats de treballs realitzats en ambients pulverulents.
- Caiguda o desplom de càrrega durant el transport.
- Cop d'objectes despresos durant l'elevació.
- Els derivats de respirar monòxid de carbó (en zones mal ventilades o tancades).

MARTELL PNEUMÀTIC

- Soroll, pols.
- Trencament de mànega sota pressió.
- Contacte amb energia elèctrica.
- Projecció d'objectes i/o partícules.
- Els derivats de la ubicació del lloc de treball.

REBLADORA

- Descàrregues elèctriques.
- Projecció de partícules.
- Caigudes des d'alçada.
- Soroll.
- Generació de pols.
- Explosions i incendis.
- Talls i cops en extremitats.

SERRA DE CALAR

- Talls.
- Cops per objectes.
- Abrasions.
- Emissió de partícules.
- Sobreesforços
- Emissió de pols.
- Soroll ambiental.
- Contacte amb l'energia elèctrica.

- Rotura de la barra-guia de tall per sobrecalentament
- Els derivats dels llocs d'ubicació (caigudes, intoxicacions, etc.).

BUFADOR DE PROPÀ

- Atrapaments entre objectes.
- Atrapaments de mans per objectes pesants.
- Explosió.
- Incendi.
- Els derivats de la inhalació de vapors.
- Cremades.
- Emissió de partícules.
- Trepitjades sobre materials punxants.
- Els derivats dels llocs de la ubicació.

TRANSPALETA

- Caiguda des de petites alçades al pujar o baixar de la cabina.
- Caigudes a diferent nivell (elevació de persones).
- Volcada de la màquina.
- Atrapament de membres en el manteniment.
- Aplastament per volcada de la càrrega.
- Atropellament de persones.
- Xocs contra vehicles.
- Soroll.
- Vibracions.
- Pols.
- Accidents de trànsit.

7. INSTAL·LACIONS INHERENTS A L'OBRA

TANCA DEL SOLAR

Al tractar-se d'una intervenció de reforma en edifici existent, no serà necessària una tanca de delimitació de l'obra pròpiament, ja que es tracta de treballs al seu interior. Tot i això, quan es realitzin treballs a la zona de façanes que interfereixin amb la vía pública es col·locarà una tanca que reunirà les condicions següents:

- Tindrà 2 metres d'alçària, com a mínim.
- Es col·locarà il·luminació advertint del perill i quedarà garantit l'impediment d'accés de persones alienes a l'obra.
- Es senyalarà correctament per advertir dels riscos que es corren i les obligacions que s'han de respectar.

ABASSEGAMENT DE MATERIALS

Com a norma general els llocs d'abassegament han d'estar perfectament estudiats i distribuïts.
S'han d'ubicar sobre superficies el més planes possibles, inclus si fos necessari es crearà una superficie apropiada.
És precís una bona il·luminació dels camins i zones d'abassegament, sense descartar la senyalització si és necessaria.
Els materials s'han de ubicar de tal manera que no resulti dificultosa la maniobra de carga i descarga, tant respecte als propis materials, com en qualsevol element de l'obra
Els materials els col·locaran correctament per garantir la seva estabilitat.
No s'ubicaran en llocs que supossin un obstacle per la lliure circulació per l'obra, i evitant que el personal circuli per zones de risc (com per exemple, limits de forjats, forats, zones en possible caiguda de materials, o de caigudes al mateix nivell per falta de neteja, etc).
Es depositaran en punts que no comprometin la resitència de la superficie de suport.
S'han de seleccionar els materials, ja que si les seves característiques són diferents pot provocar esllavissaments i caigudes de materials i en conseqüència cops, talls, atrapaments, etc.
S'ha de preveure les dimensions d'alguns materials (per exemple panells per encofrar) per evitar la possibilitat de bolcada ja sigui per l'acció del vent com per un suport inestable. Per tant, es millor no col·locar-los verticalment, sinó horitzontalment sobre el terreny.
Els sacs de ciment, guix, etc, s'han de col·locar en fileres entrecreuades i no més de 8 files.
Les biguetes s'han d'apilar interpossant taulons que facilitin la carga i descarga, ja que també proporcionaran estabilitat.
L'acció del vent pot alterar l'estabilitat d'un acopi i causar el desplaçament o caigudes de peces. No és aconsellable realitzar abassegaments en dies de fort vent, sinó és que estan ben controlats.
L'emmagatzematje de productes inflamables ha de ser aïllat i sobretot apartat de llocs on es produeixin flames, espurnes, etc. Han d'estar senyalitzats i proveïts d'un extintor polivalent.

8. PREVENCIÓ D'INCENDIS A L'OBRA

En els treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i localització del treball, així com l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.

Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no es pari. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica "MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables i combustibles" del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.

S'instalaran recipients contenidors hermètics i incombustibles en que s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc...).

Es col·locaran vàlvules antiretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.

L'emmagatzematge i ús de gasos liquats compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, utilització, inici del servei i condicions particulars de gasos inflamables.

Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles, d'aquí la importància de l'ordre i la neteja. Existirà una senyalitzacióindicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.

Normalment, i per motius de funcionalitat i organització de talls, es solen emmagatzemar en recintes separats els materials que han de ser utilitzats en oficis diferents. Aquest principi bàsic és favorable a la protecció contra incendis i han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.

La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les correccions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixes, se l'haurà de proveïr d'aïllament a terra. Tots els devessalls, encellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser apartats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.

La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.

Quan es fan regates o forats per pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanqueitat contra fum, calor i flames.

En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvassament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles altres en que es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com de sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplecs, emmagatzement o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

9. PREVENCIÓ DE DANYS A TERCERS

Es senyalitzarà, d'acord amb la normativa vigent, l'enllaç de la zona d'obres amb el carrer, i s'adoptaran les mesures de seguretat que cada cas requereixi.
Es senyalitzaran els accessos naturals a l'obra, i es prohibirà el pas a tota persona aliena, col·locant una tanca i les indicacions necessàries.
Es tindrà en compte principalment:

La circulació de la maquinària a prop de l'obra.
La interferència de feines i operacions.
La circulació de vehicles prop de l'obra.

En el cas del trencament d'alguna instal·lació d'una Companyia de Serveis, el millor es no intervenir directament, si no avisar al servei d'urgències i manteniment d'ella mateixa.

Abocaments

En les rieres i desaigües, estarà totalment prohibit, l'abocament de sòlids i fluids. Entre ells, productes d'excavacions i enderrocs, roques, llots, formigó, fusta, perfils metàl·lics, ferralla, cautxú i materials plàstics, productes naturals o sintètics, prefabricats i vidres.
Igualment, estarà totalment prohibit l'abocament de productes bituminosos i els seus possibles aditius, detergents i altres productes químics utilitzats en la construcció, pintures, disolvents, greixos i olis.
Per la retirada d'aquesta runa, si la produïs l'obra, es clasificaria d'acord amb la normativa segons la Junta de Residus de la Generalitat, que estendrà.

Pols

En totes les obres amb moviment de terres és inevitable la producció de pols.
S'haurà de regar adequadament per tal d'evitar polseguera, no només pel seu risc de danys a la salut, sinó per reduir la visibilitat i provocar accidents de circulació.

Fums

No és adequat cremar res a l'obra, per tant només es poden produir per escapaments de màquines i vehicles.
És poc econòmic retressar el canvi de filtre i posta a punt d'un vehicle, per la seva pèrdua de potència i augment del consum de combustible, circunstàncies que augmenten la producció de fums.
Per tal d'escalfar menjars es disposarà a l'obra d'escalfadors elèctrics de placa metàl·lica.
Està prohibit encendre fogueres fora dels recintes adequats.

Sorolls

Es procurarà que les màquines de l'obra productores de soroll, tals com compressors, grups electrògens i tractors, mantinguin les seves carcasses atenuadores en la seva posició tancada, i s'evitarà en la mesura que sigui possible el treball nocturn. Quan aquestes siguin de lloguer s'haurà de fer constar que siguin silencioses.

Enlluernament

Tot i que no es considera un agent contaminant, la llum intensa mal orientada pot afectar a l'usuari de les vies públiques i al conductor a l'obra, provocant accidents de trànsit.
Els focus d'ilumincació intensa d'obra han de situar-se a una alçada i posició adequades i el seu millor empleçament és sobre les torres d'elevació hidràulica, tipus "girafa" amb panell mòbil de 6 llànties de 1,5 KW, que permet il·luminar una part important de l'obra des d'una alçada d'uns 6 m, en grues torre, etc.

Deixalles

La experiència indica que no és suficient disposar d'un contenidor (tipus bidó amb tapa), junt al menjador de l'obra. Per mantenir neta l'obra serà necessari col·locar-ne algun més per a talls d'obra coberts, tals com les obres de fàbrica, on és freqüent trobar personal que no es desplaça al menjador.

Fang

En tota obra on hi hagi moviment de terres, és habitual trobar fang després d'un dia de pluja. Tenint en compte el risc de pèrdua de control d'un vehicle al passar sobre el fang és molt important la seva eliminació, sobretot, contemplant la possibilitat de que vehicles de l'obra traslladin en els seus pneumàtics fang als vials

públics. S'adoptaran les mesures oportunes per eliminar aquest risc. (Es recomana una zona de neteja de pneumàtics sobre estesa de grava a la sortida de l'obra a la via pública).
Un petit cordó de guix sobre l'asfalt bordejant el tancament de l'obra, pot retenir la terra d'arrossegament que aniria a parar a la calçada.

Fauna

Mental·lització a tot el personal obrer de mantenir una actitud respectuosa amb els animals de l'entorn de l'obra.
Es procurarà interferir el mínim possible en el desenvolupament de la seva vida, i es cooperarà amb els tècnics de medi ambient dels organismes oficials.

PLA D'ORDRE, MANUTENCIÓ I NETEJA

Contempla:

Les formes d'aprovisionament, arreplec, transport i l'ordre i organització dels mateixos.
Els medis auxiliars emprats (eslingues, palonniers, barees, plataformes de descàrrega, etc.)
Els sistemes de neteja i evacuació de rebuigs.

Formes d'Aprovisionament:

Lligat a l'accés de l'obra, estarà convenientment situat en zones que no produeixi interferències amb altres activitats de l'obra i convenientment senyalat i acotat.
Els arreplegaments hauran de tenir les garanties d'estabilitat i protecció adequades, per evitar esllavissades, cops i talls.

Formes o maneres de transport:

Els materials o elements sols, emprats tant per construir com incorporats a la construcció, hauran d'anar empaquetats adequadament en bosses, caixes o contenidors que evitin l'esllavissada dels mateixos.
En els casos en que els subministraments vinguin sols, l'obra haurà d'emparar els contenidors, batees, eslingues, palonniers, etc., adequats.
Les grues, muntacàrregues i gruetes o firafes emprades per l'elevació i transport de materials, hauran d'estar instal·lades adequadament i ser utilitzades per el personal adequat i designat.
En les diferents plantes hauran d'existir les plataformes de desembarcament de materials, adegudament instal·lades i protegides i d'acord amb el pes i esforç que hagin de suportar.
per als transports horitzontals s'hauran d'emprar els mitjans auxiliars necessaris i adequats, carretes, etc.
En tots els casos, les càrregues a transportar seran adequades per la resistència mecànica i estàtica dels equips i mitjans auxiliars emprats per al transport, rebuda i suport de les mateixes.

Sistemes de Neteja i Evacuació:

Les deixalles i materials sobrants de l'obra s'evacuaran de les zones en que es produeixin, per el que s'haurà de fer la previsió dels mitjans auxiliars necessaris per aquest fi: batees, contenidors, sacs, baixants de runes, etc. S'haurà de seguir la sistemàtica legal (Decret 201/1994 de la Generalitat de Catalunya) per l'eliminacióde residus produïts per l'activitat de la construcció.
S'evitarà la formació de pols regant-se, si és necessari, durant les feines de recollida i evacuació.
Totes les zones de circulació i treball hauran de mantenir-se en les necessàries condicions d'ordre i neteja.

PLA D'EMERGÈNCIA

Pel Pla d'Emergència es seguiran principalment els següents punts:

- Trucar als Bombers o Serveis Públics que es considerin necessaris.
- Paral·lelament es deurà:
    - Detenir els treballs.
    - Deixar la Zona de treball en condicions de seguretat, especialment:
    - Desconectar equips o màquines que estiguessin utilitzan i deixar-les en les condicions convenients per aquests casos.
    - Apagar posibles punts calents.

- No deixar obstacles en els carrers o llocs de trànsit.
- No deixar oberta cap presa o conexió d'aigua, o gas, o conectat cap equip elèctric.
- Desallotjar ordenadament l'obra pel carre o zona d'evacuació, sense interrompre els accessos.
- Organitzar, per la persona adecuada per això, l'ajuda i evacuació de possibles ferides.

A l'obra deurà existir el Llistat d'Emergències, col·locat a zones visibles (oficies de l'obra, cuadre d'avisos de l'obra) amb les adreces i telèfons dels Centres Asistencials resenyats, així com d'altres Serveis i Organismes als que sigui necessari acudir en cas d'Emergència o Perill.

MEDICINA PREVENTIVA

Amb el fi d'intentar evitar en el possible les enfermetats professionals en aquesta obra, així com els accidents derivats de transtorns físics, psíquics, alcoholisme i reste de les toxicomanies perilloses, es preveu que el Contractista i els subcontractistes, en compliment de la legíslació laboral vigent, realitzin els reconeixements mèdics previs a la contractació dels treballadors d'aquesta obra i els preceptius de ser realitzats al any de la seva contractació. Així mateix, exigeixi puntualment aquest compliment, a la resta de les empreses que siguin subcontractades per cadascun d'ells per aquesta obra.

En els reconeixements mèdics, ademés de les exploracions competència dels facultatius, es detectarà l'oportú per garantitzar que l'accès als llocs de treball, es realitzi en funció de l'aptitud o limitacions físiques o psiquiques dels treballadors com a conseqüència dels reconeixements efectuats.

PRIMERS AUXILIS

Farmacioles:

Es disposarà de farmacioles contenint el material especificat en l'Ordenança General de Seguretat e Higiene al Treball. Aquests es situaran en funció de la planificació dels treballs a realitzar.
Les farmacioles es revisaran periòdicament i es reposaran inmediatament el material consumit.
Hi haurà un manual de primers auxilis en cadascun de les farmacioles, que estaran al servei de la persona idònea i que es designi en cada obra.

Asistència las accidentats:

Es disposarà en el Taulell de Seguretat i Salut de l'obra i en un lloc visible, una llista dels centres assignats en cas d'urgència (serveis propis, Mutues, ambulatoris, ambulàncies, etc.) per poder garantitzar una ràpida evacuació dels accidentats als centres d'assistència.
S'eleborarà in informe tècnic de cada accident per evitar les situacions anàlogues, i evitar que es repeteixi.

Reconeixement mèdic:

Tot el personal de nova afiliació a l'obra haurà de passar un reconeixement mèdic inmediat abans de l'inici del treball.

PLA D'EVACUACIÓ

Accidents i les seves classes

Un accident és un fet sobtat, casi sempre violent, provocat per una actuació incorrecta, sota unes condicions perilloses, amb resultat de dany per a persones o objectes.

L'accident produit a causa del treball és **laboral**.

Si cedeix l'activitat del treballador lesionat és accident **amb baixa**.

Si es produeix a l'anar o tornar del treball a través de la ruta habitual és **"in itínere"**.

Tot accident produit en una obra afectarà el Pla d'Evacuació.

Objecte del present Pla d'Evacuació

La necessitat d'establir un Pla d'Evacuació surgeix del convenciment de la seva eficacia com a medi preventiu de danys majors.
El Pla redueix les conseqüències d'un accident, facilitant l'assistència médica d'actuació més inmediata possible, a la producció de l'accident.
Com una organització programada, el Pla d'Evacuació elimina les pèrdues de temps, els retards en l'atenció mèdica a l'accidentat, que en ocasions poden ser crítics i sempre massa importants.
Amb caràcter general, es mencionen el l'apartat següent, una serie de problemes que poden presentar-se en l'evacuació d'un accidentat, pero que en aquest cas concret, per ser una obra d'edificació, en un espai reduit, en ple centre urbà, amb serveis localitzats de tot tipus, etc. els mateixos es redueixen a qui pren la iniciativa d'evacució (definició de responsabilitats) i a on es porti l'accidentat (serveis d'urgència).

Clasificació d'Emergències

Emergència per incendi: Es l'accident que únicament afecta a la zona d'obra, provocat per un incendi parcial podent existir tres tipus d'emergència:

Conato d'Emergència: Incendi que pot ser controlat i dominat de forma senzilla i ràpida pel personal i mitjans existents a l'obra: extintors i mànegues d'aigua (camió cisterna).
Emergència Parcial: Es l'incendi que sols afecta a l'obra, però no pot ser controlada pel personal de la mateixa. Aquesta per ser dominada, requereix l'adequació d'Equips Especials d'Extinció (en el final d'aquest capítol s'anexiona el directori Telefònic per les distintes emergències). En aquest cas s'evacuarà al personal de l'obra.
Emergència General: És l'incendi que no sols pot afectar a la zona d'obra sinó a altres y a terceres persones. S'evacuarà inmediatament l'obra, es comunicarà als responsables indicats al directori, i es precisarà la presència de Serveis d'Ajuda Externs.

Evacuació d'accidentats:

Es disposarà a l'obra de farmacioles, contenint el material necessari, revisant-se mensualment, i reposant-se immediatament lo consumit.
Es té previst informació a tot el personal d'obra dels diferents Centres Mèdics (Serveis Mèdics, Mutualitat Laboral i Ambulatoris) on deu traslladar-se als accidentats pel seu més ràpid i efectiu tractament.
Es preveu la disposició a llocs ben visibles del Directori Telefònic, que s'anexiona, de centres asignats per urgències.

Normes generals d'actuació en cas d'accident:

- Si les lesions no provoquen a l'accidentat la pèrdua de coneixement i mobilitat, i no s'aprecia inicialment lesions greus, s'evaquarà mitjançant el vehicle d'obra, al Centre Hospitalari més proper. En cas necessari previament es practicarà una primera cura fent ús dels mitjans de la farmaciola.
- En els accidents on hagi pèrdua de coneixement de l'accidentat o es sospiti que hagi danys interns es procedirà de la següent forma.
    - "No es mourà l'accidentat" excepte ue pugui perillar la seva vida; foc, asfixies, etc.
    - Comprovar que pugui respirr espontàniament, en cas contrari aplicar técniques de respiració artificial, i si fos necessari massatge cardíac (técniques de reanimació).
    - Solicitar ajuda inmediatament (telèfons d'urgències) i preparar accessos i evacuació, indicant l'aproximació al lloc.
    - No abandonar al lesionat. Sempre deu permanèixer al costat de l'accidentat una persona, o persones amb coneixements de primers auxilis.
    - Cubrir a l'accidentat amb una manta per evitar refredaments i possibles shock.
    - Impedir que els companys l'atenguin simultàniament i que el moguin.
    - Acompanyar a l'accidentat, per almenys una persona, al centre d'assitència, per interesar-se pel diagnòstic i facilitar les dades precises.
    - Comunicació del fet a la Direcció Facultativa, a la Jefatura d'obras, per que segueixin, el procediment de comunicació, indicat a l'organigrama que s'anexiona.

Emergència en cas d'accident amb serveis afectats.

Actuacions en cas d'emergència amb línies elèctriques aèrees:

Es poden presentar les següents emergències:

Caiguda de línia

Es deu prohibir l'accès del personal a la zona de perill, fins que un especialista comprobi que està sense tensió.

No es deuen tocar a les personas en contacte amb una línia elèctrica. En el cas d'estar segur de que es tracta d'una línia de baixa tensió, s'intentarà separar a la víctima mitjançant elements en conductors, sense tocar-la directament.

Accident amb màquines

En el cas de contacte d'una línia aèrea amb maquinaria d'excavació, transport, etc., deuen observar-se les següents normes:

El conductor o maquinista

Conservarà la calma inclús si els neumàtics comencen a cremar.

Continuarà en el lloc de mando o a la cabina, degut a que allà està lliure del risc d'electrocució. S'intentarà retirar la màquina de la línia i situar-la fora de la zona de perill.

Advertirà a les persones que es trobin allà de que no deuen tocar la màquina.

No baixarà de la màquina fins que aquesta no es trobi a una distància segura. Si baixa abans, el condctor entra en el circuit línia aèrea-màquina terra i està exposat a electrocutar-se.

Si es impossible separar la màquina i en cas d'absoluta necessitat, el conductor o maquinista no baixarà utilitzant els mitjans habituals, sinó que saltarà lo més lluny possible de la màquina evitant tocar-la.

Normes generals d'actuació

No tocar la màquina o la línia caiguda a terra.

Advertir a les altres persones amenazades de no tocar la màquina o la línia i de no efectuar actes imprudents.

Advertir a les persones que es trobin fora de la zona de perill de no acostar-se a la màquina.

Fins que no es realitzi la separació entre la línia elèctrica i la màquina i s'abandoni la zona de perill, no s'efectuaran els primers auxilis a la víctima.

Actuacions en cas de contacte amb línia elèctrica enterrada.

En cas de contacte amb una línia elèctrica enterrada, les normes d'actuació seran les mateixes que les indicades en el cas de línies aèrees.

Actuacions en cas de fuita de gas amb risc d'incendi i explosió:

En cas d'escapament incontrolat de gas, amb risc d'incendi i explosió, tot el personal evacuarà la zona afectada, acotant la zona, i no es permetrà acostar-se a ningú a dita zona, que no sigui el personal de la companyia instal·ladora.

Rera la ruptura del tub del gas, o apreciació d'escapament de gas, s'avisarà de forma inmediata a la Companyia Suministradora.

Actuació en cas de ruptura o fuita en canalitzacions d'aigua:

Comunicació inmediata a la Companyia Instal·ladora, paralitzant els treballs fins que la conducció hagi sigut reparada.

Quan sigui necessari s'acotarà la zona.

Actuació en cas de ruptura de línia telefònica enterrada o aèrea:

Comunicació inmediata a la Compañia suministradora, per a la seva reparació.

Actuació en cas de trobar-se a la zona d'obras d'un ingeni susceptible d'explotar:

En cas de trobar-se un ingeni susceptible d'explotar a la zona d'obra, els treballs deuen ser inmediatament aturatsi allunyant al personal d'obra i alié a la mateixa que per la seva proximitat pogues ser afectat. Si tinguèssim edificis colindants, s'avisarà als propietaris com a mesura de precaució del possible risc.
Inmediatament es comunicarà a les autoritats competents per que procedeixin a desactivar o retirar dir ingeni.

Problemes:

Les següents faltes són el problemes que agreugen les conseqüències d'un accident.

a) Definició de responsabilitats.
b) Coneixements mèdics o sanitaris.
c) Programa de petició d'ajuda.
d) Ambulància o vehicle d'evacuació.
e) Medis de comunicació entre instal·lacions i talls d'obra.
f) Serveis d'urgència.

El Pla d'Evacuació donarà la solució adequada, clara ràpida i concisa a cada un dels problemes.

Solució:

Definició de responsabilitats:

Responsable del tall de l'obra:

Qualsevol treballador sap en tot moment i en qualsevol tall de l'obra, qui composa la línia executiva i en conseqüència qui és el seu cap immediat. A ell li donarà la informació de qualsevol lesió o cop que pateixi.
Aquest cap immediat que accepta el comandament, es fa responsable del tall d'obra, responsable de fer el treball que li ordena el seu superior, intentant evitar danys a les persones i als mitjans.
El responsable del tall d'obra, és la persona que ha d'organitzar l'atenció mèdica i la evacuació, si fos necessària, d'un accidentat en la seva zona de treball.
Sol·licitarà del seu personal que li informin el més aviat possible, de qualsevol accident tot i que no causi danys.
En absència del cap immediat, contactarà amb el Centre Mèdic de l'obra, o un altre concertat exterior a ella.
Responsable de prevenció:
És la persona a qui el Cap d'obra, en virtut d'una sèrie de circumstàncies de tipus personal i formatives ha designat com interlocutor en el camp de la Prevenció.
Com funcions principals tindrà les de:
Cooperar amb la línia d'execució en lo referent a la atenció mèdica i evacuació dels accidentats.
Disposarà dels mitjans de comunicació per informar i ser informat de qualsevol eventualitat que es produeixi en l'obra en matèria de seguretat.
Coneixerà els Centres Mèdics que hagin estat assignats per el Servei Mèdic de la Empresa per a l'hospitalització dels ferits amb detall de la seva Direcció i telèfon, en funció de la gravetat de la lesió.
També disposarà de telèfons de servei tals com: Policia Municipal, Bombers, etc.
En cas d'accident i no haver-hi en aquell moment en l'obra personal de la línia executiva, serà ell, qui prengui la iniciativa en quan a l'evacuació corresponent.
Informarà de manera complementària a la línia d'execució, de aquelles anomalies i deficiències que s'observin en matèria de seguretat.
Si fos el cas, participarà en el muntatge i desmuntatge de les proteccions col·lectives.

Serveis d'Urgència:

Abans d'iniciar els treballs de l'obra, el responsable, haurà d'assegurar-se de que estan concertats en un Centre Mèdic pròxim, els serveis d'atenció urgent als possibles lesionats que resultin per accident laboral.

Així mateix, s'haurà contractat, previ al inici de l'obra, els serveis d'ambulància amb una entitat pròxima a l'obra.

Els telèfons a tenir en compte són:

Servei d'Emergències	112
Centre d'Atenció Primària:	CAP Canet de Mar Plaça de la Universitat, 1 Telf. 937 95 66 76
Hospitals propers:	Hospital Comarcar de Sant Jaume de Calella Calle Sant Jaume, 209 -217 - 08370 Calella Telf. 937 69 02 01
Ajuntament:	937943940
Bombers:	080
Policia Municipal:	092
Mossos d'esquadra:	088

10. SERVEI DE PREVENCIÓ A L'OBRA

SERVEI TÈCNIC DE SEGURETAT I HIGIENE

Es realitzaran visites periòdiques de control de la seguretat per tal de realitzar un seguiment sistemàtic en matèria de prevenció d'accidents i malalties professionals.
De la mateixa manera, s'establiran reunions de posta en comú i coordinació de les incidències i deficiències en matèria de seguretat, entre els diferents agents que intervenen i aconseguir així una major eficàcia i operativitat.
El servei tècnic de seguretat i higiene a l'obra queda compost per:

Tècnics de la D.F. de la propietat que fan el seguiment de la seguretat.
Tècnics de seguretat de les empreses constructores.
Cap d'obra.
Encarregats d'obra.
Operaris que facin seguretat.
Comité de Seguritat i Salut.
Responsables de seguretat.
Delegats de prevenció.

A més, estarà l'Administrració representada pel Departament de Treball de la Generalitat, la Inspecció Provincial de Treball i els sindicats.

FORMACIÓ I CONTROL

En compliment de la Llei de Prevenció de Riscs Laborals s'establirà la implantació de la formació sobre els riscs propis de l'obra i de les prevencions corresponents per neutralitzar-los, a tot el personal d'inici en el treball i de manera inmediata a la seva afiliació.

El Col·laborador de Prevenció de l'obra guardarà un rebut firmat de la formació rebuda per cada treballador en el seu expedient personal en l'obra.

Escollint al personal més qualificat, s'impartirà formació en socorrisme i primers auxilis de manera que es disposi dels socorristes necessaris.

Es facilitarà a tot el personal d'obra:

Informació sobre els riscs per la seva seguretat i salut a que quedin exposats en els llocs de treball.
Instrucció i formació sobre els mitjans disponibles per a prevenir i controlar els riscs i com protegir-se'n.
S'establiran llistes tipus de comprovació i control de la maquinària i les instal·lacions generals de Seguretat de l'obra a manera de manteniment.
S'establiran programes de formació específics per capacitar operaris amb funció exclusiva de seguretat, alliberant-los d'altres tasques, que estaran igualment sota els caps d'obra i coordinats pels tècnics de seguretat de la D.F. de la propietat.
La funció d'aquests treballadors serà la revisió i manteniment dels mitjans de protecció, així com la seva posta a l'obra. També comunicaran qualsevol anomalia a l'obra, per aconseguir major operativitat, les visites realitzades pels tècnics de seguretat, es realitzaran conjuntament amb els operaris de seguretat.
S'impartirà instrucció detallada i normes a seguir per l'execució de treballs que puguin provocar caiguda d'altura, risc d'incendi o explosió i contactes elèctrics.

11. RÈGIM DE MANTENIMENT I CONSERVACIÓ

FONAMENTS I SISTEMES DE CONTENCIÓ

Els controls es duran a terme mitjançant el personal especialitzat que sigui menester sota la seva pròpia responsabilitat o la d'un tècnic competent.
El control de l'oscilació del nivell freàtic es realitzarà tres cops a l'any, coincidint amb les contencions.
La comprovació dels assentaments es durà a terme durant els primers cinc anys i com a mínim un cop cada sis mesos, els resultats seran contrastats amb els de càlcul.
El control de l'evolució dels materials de fonaments i contenció es realitzarà cada deu anys.
L'estat de les juntes es revisarà cada cinc anys.
S'emetrà un informe a la propietat donant comte dels resultats dels controls efectuats.

ESTRUCTURA

Els controls es duran a terme mitjançant el personal especialitzat que sigui menester sota la seva pròpia responsabilitat o la d'un tècnic competent.
No s'admetrà cap variació en les solicitacions o en l'estructura projectada ni tampoc es practicarà cap forat, perforació o rebaix en la secció dels elements verticals o horitzontals.
Serà responsabilitat directa de l'usuari totes les repercusions posteriors competent.
Tot element estructural en situació exterior serà revisat cada tres anys si és metàl·lic o cada cinc anys si és de formigó armat, a fi i efecte de controlar el seu estat.
Els elements que no siguin controlables directament seran inspeccionats com a mínim un cop cada cinc anys.
La protecció contra el foc disposada en els elements estructurals serà controlada i revisada cada tres anys sota la responsabilitat de l'usuari i/o propietari. La pèrdua d'aquesta protecció es calificarà com d'urgent reparació.

COBERTES

Es repassarà en el plaç més breu possible qualsevol penetració d'aigua a través de la coberta amb l'intenció de mantenir l'higiene de l'edifici.
Dues vegades a l'any, si fos necessari, es netejarien les reixetes, canelons, morrions i caçoletes coincidint amb l'època de desfullatge dels arbres.
En temps de gelades s'eliminarà el gel que pugui obstruïr els sistemes d'evacuació.
Cada tres anys s'efectuarà una revisió de les trobades entre aparicions de goteres o qualsevol altre tipus de lesió.
Els ganxos i fixacions a utilitzar pels equips o el personal d'inspecció o reparació seran d'acer inoxidable o galvanitzat i estaran equipats amb gafes de pala i punta o amb altres dispositius de seguretat per evitar que les fixacions es desprenguin. Els ganxos per a l'anclatge dels cinturons de seguretat dels operaris es dimensionarà per una càrrega de treball de 300 kg.
Els ganxos per la fixació o subjecció de bastides fixes es dimencionaran en funció dels esforços a suportar amb un coeficient de seguretat de 2.
Els ganxos en l'extrem de bigues en voladiu per la col·locació de politges i bastides mòbils suspesos de cables mitjançant pescants i suportats en l'últim forjat es dimensionaran per una càrrega de treball mínima de 2.500kg, essent la separació màxima entre pescants de 5m.
El sistema tractor es dimensionarà amb un coeficient de seguretat de 3 i el cable amb un de 6.
Els dispositius per efectuar treballs d'inspecció o manteniment periòdic anual.

TANCAMENTS EXTERIORS

Els controls i feines de reparació i manteniment es duran a terme mitjançant el personal espacialitzat que sigui menester sota la seva pròpia responsabilitat o la d'un tècnic competent.
Cada deu anys o abans, si anés apareixent qualsevol anomalia, es realitzarà un control de fisures, disgregacions, etc., emetent a continuació un informe a la propietat evaluant l'origen i possibles conseqüències de les lesions apreciades.
Cada cinc anys o abans, si fos necessari, s'inspeccionarà la fusteria i les persianes reparant els defectes que puguin apareixer en ella o en els seus mecanismes. La fusteria metàl·lica es repintarà cad tres anys i la de fusta cada cinc anys.
En baranes metàl·liques es renovarà la pintura cada cinc anys en climes secs i cada tres en climes humits. Es

revisaran els anclatges i la subjecció del passamà cada cinc anys si van soldats i cada tres anys si van cargolats.
La referència a fixacions i ganxos d'aquest càpitol ve referida en el sistema "Cobertes".
No es recolzaran sobre la fusteria ni sobre baranes pescants de subjecció de bastides, politges o altres elements per elevar càrregues o mobiliari, mecanismes de neteja i/o manteniment, etc.

ESCALES

Cada cinc anys es revisaran els anclatges i recolzaments de totes les escales, siguin del tipus que siguin.
Es repararà en el plaç més breu possible qualsevol desperfecte en la subjecció, fixació, suport o graonat de les escales. En escales metàl·liques es renovarà la pintura com a mínim cada cinc anys en climes secs, cada tres anys en climes humits i cada dos anys en climes agresius.

PARTICIONS I ACABATS INTERIORS

Pel que fa a mampares, cada cinc anys es comprovarà la presió dels tensors, la inmobilitat del panellat i l'encaix dels elements. Periòdicament s'engrassaran els ferratges necessaris i es pintarà o barnissarà.
Pel que fa als envans, cada deu anys o abans, si fos necessari, s'efectuarà una revisió atenent desploms, esquerdes, desencaixos de fusteria, etc. A continuació s'emetrà un informe a la propietat evaluant les anomalies trobades.
Pel que fa a revestiment de paraments, cada cinc anys s'efectuarà una revisió del mateix. Quan sigui necessari reposar el revestiment s'atendrà a les característiques del suport per evitar incompatibilitats.
Pel que fa a terres, s'evitarà el fregament i les punxades amb elements durs que puguin danyar-los.
Pel que fa a sostres, s'evitarà penjar-hi càrregues excessives. Es procedirà a la seva inspecció cada cinc anys.

INSTAL·LACIONS

En els plaços corresponents es procedirà a la revisió dels sistemes de seguretat instal·lats per el registre, ús i manteniment de les instal·lacions.
Tota reforma o modificació que suposi un canvi sustancial de la instal·lació (consum, canvi d'ús de l'edifici, diseny, etc.) serà objecte de projecte redactat per un tècnic competent.
En cap cas s'utilitzaran conduccions d'altres instal·lacions com a elements de la red de posta a terra.
Les sales de màquines i els seus dispositius seran revisats anualment.
Pel que fa a la instal·lació de fontaneria, cada dos anys es realitzarà una revisió completa de la instal·lació, a fi i efecte de reparar tots aquells elements en mal estat i cada quartre anys s'efectuarà una prova d'estanqueïtat i funcionament. En el cas que existeixin dipòsits es netejaran cada tres mesos.
Pel que fa a l'instal·lació d'electricitat, cada dos anys i quan el terreny estigui més sec, es medirà la resistència de la terra a fi de comprovar que no sobrepassa el valor fixat i s'inspeccionarà la instal·lació completa de posta a terra. Cada cinc anys es comprovaran els dispositius de protecció contra cortcircuïts directes i indirectes i l'aïllament de la instal·lació interior i les seves connexions equipotencials.
Pel que fa a la instal·lació de senajament, en cas de fuites es procedirà a la localització i posterior reparació de les seves causes. Quan s'observi que el tancament hidràulic dels sifons és arrossegat per les descàrregues en els baixants, es revisarà la columna de ventil·lació corresponent i es repararan les causes d'aquest defecte. Cada sis mesos es netejaran els sifons de locals humits i terrats transitables.
Pel que fa a les instal·lacions de control de clima, cada dos anys s'efectuarà una revisió completa de la instal·lació; sense prejudici d'aquestes revisions, es repararan aquells defectes que donin lloc a fuites o deficiències de funcionament en qualsevol element de la red. Semestralment es comprovarà l'estat dels dispositius reguladors del sistema de climatització i anualment el dels sistemes de ventil·lació.

SEGURETAT

Es procedirà amb la màxima urgència a la reparació de qualsevol anomalia detectada en qualsevol de les instal·lacions de seguretat.
El manteniment de les instal·lacions es durà a terme pel personal especialitzat que sigui menester sota la seva responsabilitat o la d'un tècnic competent.
En tot moment es mantindran lliures d'obstacles les vies d'evacuació.
Les alteracions en la sectorització originalment decidida i els canvis de recobriment o decoració que modifiquin la resistència (RF) o les característiques (M) davant el foc dels materials previstos a l'inmoble s'efectuaran sota la responsabilitat d'un tècnic competent.
Cada quatre anys s'efectuarà un repàs complet de la instal·lació contra el llamp (corrosió, anclatges, etc.).

12. CONCLUSIONS

Amb les especificacions, definicions i informació continguda en el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el tècnic que subscriu estima que és suficient per el desenvolupament del pla de seguretat i salut.

Signat

SALVADOR BOADA XAIRO / num:55006-1

Firmado digitalmente por SALVADOR BOADA XAIRO / num:55006-1
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, st=Barcelona, o=Col·legi d'Arquitectes de Catalunya / COAC / 0015, ou=Col·legiat, title=Arquitecte, sn=BOADA XAIRO, givenName=SALVADOR, serialNumber=77628411F, cn=SALVADOR BOADA XAIRO / num:55006-1, email=sboadaxairo@gmail.com
Fecha: 2019.05.20 16:43:22 +02'00'

Salvador Boada Xairó
Arquitecte col. 55.006/1

ÍNDEX

1.- PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

1.1.- NORMATIVA LEGAL DE CARÀCTER ESPECÍFIC
1.2.- PRESCRIPCIONS SOBRE L'ÚS I CONSERVACIÓ DE MITJANS I EQUIPS DE SEGURETAT

XARXES
BARANES
BASTIDES
PORTÀTILS D'OBRA
ESCALES MANUALS
TREBALLS EN ALTURA
NORMES D'ACTUACIÓ
NORMES DE SEGURETAT PER ELS CONDUCTORS DE CAMIÓ GRUA
NORMES DE SEGURETAT PER EL MANEIG DE LA SERRA CIRCULAR.
SERVEIS HIGIÈNICS
VESTIDOR
FARMACIOLES
MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS
SENYALITZACIÓ
BAIXANTS DE RUNA

1.3.- HOMOLOGACIONS I PROTECCIONS INDIVIDUALS

CASCS DE SEGURETAT
PROTECCIONS AUDITIUS
PANTALLES PER A SOLDADORS
GUANTS AÏLLANTS DE SEGURETAT
CALÇAT DE SEGURETAT CONTRA RISCS MECÀNICS
BANQUETES AÏLLANTS DE MANIOBRA
ADAPTADORS FACIALS
MASCARETES AUTOFILTRANTS
CINTURONS DE SEGURETAT
ULLERES AMB MUNTURA TIPUS UNIV. CONTRA IMPACTES
OCULARS FILTRANTS PER PANTALLES DE SOLDADOR
PROTECTOR, FILTRES I PREVIDRES PER PANTALLA DE SOLDADOR
CINTURONS DE SEGURETAT - SUSPENSIÓ -
CINTURONS DE SEGURETAT - CAIGUDA -
AÏLLAMENT DE SEGURETAT DE LES EINES MANUALS UTILITZADES EN TREBALLS ELÈCTRICS EN INSTAL·LACIONS DE BAIXA TENSIÓ
BOTA IMPERMEABLE A L'AIGUA I A LA HUMITAT
DISPOSITIUS PERSONALS UTILITZATS EN LES OPERACIONS D'ELEVACIÓ I DESCENS - DISPOSITIUS ANTICAIGUDES –

1.4.- RECURS PREVENTIU
1.5.- PLA DE SEGURETAT I HIGIENE I LLIBRE D'INCIDÈNCIES

PLA DE SEGURETAT I HIGIENE
LLIBRE DE SEGURETAT I SALUT LABORAL

1.6.- DOCUMENTACIÓ VARIA

ACTA D'APROVACIÓ DE PLA DE SEGURETAT I SALUT
LLIBRE INCIDENCIES
COMUNICACIO D'OBERTURA CENTRE TREBALL

2.- CONDICIONS TÈCNIQUES

3.- PLEC DE CONDICIONS JURÍDIQUES

OBLIGACIONS DEL PROMOTOR
OBLIGACIONS DEL CONSTRUCTOR, CONTRACTISTA O SUBCONTRACTISTA
OBLIGACIONS DELS TREBALLADORS AUTONOMS
OBLIGACIONS DEL COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT LABORAL

1.- PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

1.1.- NORMATIVA LEGAL DE CARÀCTER GENERAL I ESPECÍFIC

S'ESTABLEIX UN CERTIFICAT SOBRE COMPLIMENT DE LES DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES D'OBRES I CONSTRUCCIONS A LÍNIES ELÈCTRIQUES.

- **Resolució, de 04/11/1988** ; Departament d'Indústria i Energia (DOGC Num. 1075, 30/11/1988)

ES REGULEN LES CONDICIONS PER A LA COMERCIALITZACIÓ I LLIURE CIRCULACIÓ INTRACOMUNITÀRIA DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

- **Real Decreto 1407, de 20/11/1992** ; Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE Num. 311, 28/12/1992). (Correccio errades: BOE 42 / 24/02/1993).
- **Modificació. Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero**, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 57, 08/03/1995) (C.E. - BOE num. 57, 08/03/1995)
- **Ampliació. Orden, de 16 de mayo de 1994** ; Ministerio de Industria y Energía (BOE 130, 01/06/1994). Amplia el periode transitori establert en el Reial Decret.
- **Modificació. Real Decreto 159, de 03 de febrero de 1995** ; Ministerio de la Presidencia (BOE 57, 08/03/1995), * Correcció d'errades: BOE 69 / 22/03/1995), **Resolución, de 25 de abril de 1996** ; Ministerio de Industria y Energía (BOE 129, 28/05/1996) Informació complementària del Reial decret.
- **Modificació. Orden, de 20 de febrero de 1997** ; Ministerio de Industria y Energía (BOE 56, 06/03/1997)

PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS.

- **Ley 31, de 08/11/1995** ; Jefatura del Estado (BOE Num. 269, 10/11/1995)
- **Ley 54, de 12 de diciembre de 2003** ; Jefatura del Estado (BOE 298, 13/12/2003) De reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales. Modifica els articles 9, 14, 23, 24, 31, s'afegeix l'article 32bis, 39, 43, s'afegeixen noves disposicions addicionals.
- **Ley 50, de 30 de diciembre de 1998** ; Jefatura del Estado (BOE 313, 31/12/1998) (Correcció d'errades: BOE 109 / 07/05/1999) Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social. Modifica els articles 45, 47, 48 i 49 de la Llei.
- **Modificació. Ley 25, de 22 de diciembre de 2009** ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 308, 23/12/2009)

S'APROVA EL REGLAMENT DELS SERVEIS DE PREVENCIÓ.

- **Real Decreto 39, de 17/01/1997** ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 27, 31/01/1997)
- **Modificació. Real Decreto 780/1998, de 30 de abril**, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE num. 104, 01/05/1998)
- **Modificació. Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo**, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE num. 127, 29/05/2006)
- **Afegeix un parragraf segon a l'article 22. Real Decreto 688, de 10 de junio de 2005** ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE 139, 11/06/2005)
- **Modificació. Real Decreto 298, de 6 de marzo, de 2009** ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 57, 07/03/2009)
- **Modificació. Real Decreto 337, de 19 de marzo, de 2010** ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 71, 23/03/2010)
- **Modificació dels annexes. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015** ; del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 159, 04/07/2015)
- **Modificació. Real Decreto 899, de 9 de octubre de 2015** ; del Ministerio de Empleo y Seguridad Social (BOE num. 243, 10/10/2015)

DISPOSICIONS MÍNIMES EN MATÈRIA DE SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL.

- **Real Decreto 485, de 14/04/1997** ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 97, 23/04/1997)
- **Modificació. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015** ; del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 159, 04/07/2015)

DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES A LA MANIPULACIÓ MANUAL DE CÀRREGUES QUE COMPORTI RISCOS, EN PARTICULAR DORSOLUMBARS, PER ALS TREBALLADORS.

- **Real Decreto 487, de 14/04/1997** ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 97, 23/04/1997)

DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT EN ELS LLOCS DE TREBALL.

- **Real Decreto 486, de 14/04/1997** ; Ministerio de Trabajo Asuntos Sociales (BOEN.97, 23/04/1997)
- **Modificació. Anex I.letra A)9. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre**, del Ministerio de la Presidència (BOE 274, 13/11/2004)

- **Complementa. Orden TAS 2947, de 8 d'octubre**, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 244, 11/10/2007)

PROTECCIÓ DELS TREBALLADORS CONTRA ELS RISCOS RELACIONATS AMB L'EXPOSICIÓ A AGENTS CANCERÍGENS DURANT EL TREBALL.

- **Real Decreto 665, de 12/05/1997** ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 124, 24/05/1997)
- **Modificació. Real Decreto 1124/2000, de 16 de junio**, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 145, 17/06/2000)
- **Modificació. Real decreto 349/2003, de 21 de marzo**, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 82, (05/04/2003)
- **Modificació. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015** ; del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 159, 04/07/2015)

DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES A LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

- **Real Decreto 773, de 30/05/1997** ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 140, 12/06/1997) (Corrección errades: BOE 171 / 18/07/1997)

S'ESTABLEIXEN LES DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES A LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS D'EQUIPS DE TREBALL

- **Real Decreto 1215, de 18/07/1997** ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 188, 07/08/1997)
- **Modificació. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre**, del Ministerio de la Presidencia (BOE 274, 13/11/2004)

S'APROVEN LES DISPOSICIONS MÍNIMES DESTINADES A PROTEGIR LA SEGURETAT I LA SALUT DELS TREBALLADORS EN LES ACTIVITATS MINERES.

- **Real Decreto 1389, de 05/09/1997** ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 240, 07/10/1997)

S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ

- **Ordre, de 12/01/1998** ; Departament de Treball (DOGC Num. 2565, 27/01/1998)

DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL EN L'ÀMBIT DE LES EMPRESES DE TREBALL TEMPORAL.

- Real Decreto 216, de 05/02/1999 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 47, 24/02/1999)

PROTECCIÓ DE LA SALUT I SEGURETAT DELS TREBALLADORS CONTRA ELS RISCOS RELACIONATS AMB L'EXPOSICIÓ A AGENTS QUÍMICS DURANT EL TREBALL.

- **Real Decreto 374, de 06/04/2001** ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 104, 01/05/2001) (Corrección errades: BOE 129 / 30/05/2001)
- **Modificació. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015** ; del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 159, 04/07/2015)

DISPOSICIONS MÍNIMES PER A LA PROTECCIÓ DE LA SALUT I SEGURETAT DELS TREBALLADORS ENFRONT DEL RISC ELÈCTRIC.

- **Real Decreto 614, de 21/06/2001** ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 148, 21/06/2001)

EMISSIONS SONORES EN L'ENTORN DEGUDES A DETERMINADES MÀQUINES D'ÚS A L'AIRE LLIURE.

- **Real Decreto 212, de 22/02/2002** ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 52, 01/03/2002)
- **Modificació. Real Decreto 524/2006**, de 28 de abril, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 106, 04/05/2006)

S'ESTABLEIXEN DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

- **Real Decreto 1627, de 24/10/1997** ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 256, 25/10/1997)
- **Modifica l'apartat C.5 de l'annex IV. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre de 2004** ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 274, 13/11/2004)
- **Modificació. Real Decreto 604, de 19 de mayo de 2006** ; del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE num. 127, 29/05/2006)
- **Modificació de l'apartat 4 de l'article 13 i de l'apartat 2 de l'article 18**. **Real Decreto 1109, de 24 de agosto de 2007** ; del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 204, 25/08/2007)
- **Modificació. Real Decreto 337, de 19 de marzo, de 2010** ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 71, 23/03/2010)

PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS, EN MATÈRIA DE COORDINACIÓ D'ACTIVITATS EMPRESARIALS.

- **Real Decreto 171, de 30/01/2004** ; Jefatura del Estado (BOE Num. 27, 31/01/2004)

S'APROVA LA INSTRUCCIÓ TÈCNICA COMPLEMENTÀRIA MIE APQ-8 «EMMAGATZEMATGE DE FERTILITZANTS A BASE DE NITRAT AMÒNIC AMB ALT CONTINGUT EN NITROGEN». Real Decreto 2016, de 11/10/2004 ; Ministerio de Indústria Turismo y Comercio (BOE Num. 256, 23/10/2004)

SOBRE LA PROTECCIÓ DE LA SALUT I LA SEGURETAT DELS TREBALLADORS DAVANT ELS RISCOS DERIVATS O QUE PUGUIN DERIVAR-SE DE L'EXPOSICIÓ A VIBRACIONS MECÀNIQUES.

- **Real Decreto 1311, de 04/11/2005** ; Ministerio de

Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 265, 05/11/2005)
- **Modificació. Real Decreto 330, de 13 de marzo de 2009** ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 73, 26/03/2009)

PROTECCIÓ DE LA SALUT I LA SEGURETAT DELS TREBALLADORS CONTRA ELS RISCOS RELACIONATS AMB L'EXPOSICIÓ AL SOROLL.
- **Real Decreto 286, de 10/03/2006** ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 60, 11/03/2006) (Correcció errades: BOE 62 , BOE 71 / 14/03/2006

CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓN

- **Real Decreto 314, de 17/03/2006** ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006) (Correccio errades: BOE núm. 22 / 25/01/2008)
- **Modificació. Real Decreto 1371 de 19 de octubre de 2007** ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 254, 23/10/2007)
- **Modificació. Orden VIV 984, de 15 de abril de 2009**; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 99, 23/04/2009)
- **Modificació. Real Decreto 173, de 19 de febrero de 2010**; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 61, 11/03/2010)
- **Modificació apartat 4 de l'article 4. Real Decreto 410, de 31 de marzo de 2010** ; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 97, 22/04/2010)
- **Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo**, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, así como la definición del párrafo segundo de uso administrativo y la definición completa de uso pública concurrencia, contenidas en el documento SI del mencionado Código ; (BOE núm. 184, 30/07/2010)
- **Modificació articles 1 y 2 y el anejo III de la parte I. Ley 8, de 26 de junio de 2013** ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 153, 27/06/2013).
- **Modificació DB-HE i DB-HS. Orden FOM 588, de 15 de junio de 2017** ; del Ministerio de Fomento (BOE núm. 149, 23/06/2017).

DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT APLICABLES ALS TREBALLS AMB RISC D'EXPOSICIÓ A L'AMIANT
- Real Decreto 396, de 31/03/2006 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 86, 11/04/2006)

ES DÓNA PUBLICITAT A LA VERSIÓ CATALANA I CASTELLANA DEL LLIBRE DE VISITES DE LA INSPECCIÓ DE TREBALL I SEGURETAT SOCIAL.
- **Resolució TRI 1627, de 18/05/2006** ; Departament de Treball i Indústria (DOGC Num. 4641, 25/05/2006), (Correccio errades: DOGC 4644 / 30/05/2006)

REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓ EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓ.
- **Ley 32, de 18/10/2006** ; Jefatura de Estado (BOE Num. 250, 19/10/2006)
- **Complementa. Real Decreto 1109, de 24 de agosto de 2007** ; del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 204, 25/08/2007)
- **Complementa. Real Decreto 327, de 13 de marzo de 2009** ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 63, 14/03/2009)
- **Modificació. Ley 25, de 22 de diciembre de 2009** ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 308, 23/12/2009)
- **Modificació. Real Decreto 337, de 19 de marzo, de 2010** ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 71, 23/03/2010)

Es modificant determinades documents bàsics del Codi Tècnic de la Edificación aprovades per el Reial Decret 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre. Orden VIV 984, de 15/04/2009 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 99, 23/04/2009), (Correccio errades: BOE núm. 230 / 23/09/2009)

S'aprova la Instrucció tècnica complementària 02.2.01 «Posada en servei, manteniment, reparació i inspecció d'equips de treball» del Reglament general de normes bàsiques de seguretat minera. Ordre ITC 1607, de 09/06/2009; Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç (BOE Num. 146, 17/06/2009) **Modificació**. **Orden ITC 2060, de 21 de julio de 2010** ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 183, 29/07/2010)

GESTIÓ DEL REGISTRE D'EMPRESES AMB RISC D'AMIANT (RERA) I DELS PLANS DE TREBALL AMB AMIANT
- **Instrucció 2** ; Direcció General de Relacions Laborals (Num. , 26/11/2006)

S'APROVA EL TEXT REFÓS DE LA LLEI REGULADORA DELS RESIDUS.
- Decret Legislatiu 1, de 21/07/2009 ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 5430, 28/07/2009)
- Modifica l'article 21, 24, 28, 60, 62, 65,74, 75, 81, 91, 94, 103 i s'afegeix una disposició final. Llei 9, de 29 de desembre de 2011 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6035, 30/12/2011)
- Modifica els articles 8, 19, 21, 24, 26, 74, 75, 76, 87, 120. Llei 2, de 27 de gener de 2014 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6511, 30/01/2014)

- Modifica els articles 3, 5, 22, 23, 24, 28, 29, 72, 74, 75, 76, 77, 80, 81, 82, 86, 91, 96, 103, 124. Llei 3, de l'11 de març de 2015 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6830, 13/03/2015)

PROTECCIÓ DE LA SALUT I LA SEGURETAT DELS TREBALLADORS CONTRA ELS RISCOS RELACIONATS AMB L'EXPOSICIÓ A RADIACIONS ÒPTIQUES ARTIFICIALS.

- Real Decreto 486, de 23/04/2010 ; Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE Num. 99, 24/04/2010), (Correccio errades: BOE núm. 110 / 06/05/2010)

REGISTRE DE DELEGATS I DELEGADES DE PREVENCIÓ

- Decret 171, de 16/11/2010 ; Departament de Treball (DOGC Num. 5764, 26/11/2010) (Correccio errades: DOGC. núm. 5771 / 09/12/2010)

Aplicació del Reial Decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant. Instrucció 1 ; Direcció General de Relacions Laborals (Num. , 15/07/2009)

Aplicació del Reial Decret 396/2006, de 31 de març, sobre l'amiant, al doblatge de cobertes de fibrociment, a l'execució de plans de treball genèrics, a la presa de mostres, a la possibilitat de remetre's a plans aprovats anteriorment i als treballadors autònoms. Instrucció 4 ; Direcció General de Relacions Laborals (Num. , 15/07/2010)

Criteri de la Direcció General de relacions Laborals sobre els plans de treball amb risc per amiant en les operacions de doblatge de cobertes de fibrociment. Circular núm. 2 ; Direcció General de Relacions Laborals (Num. , 23/11/2010)

RESIDUS I SÒLS CONTAMINATS.

- **Ley 22, de 28/07/2011** ; Jefatura del Estado (BOE Num. 181, 29/07/2011)
- **Modificació. Real Decreto Ley 17, de 4 de mayo de 2012** ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 108, 05/05/2012)
- **Modificació. Ley 11, de 19 de diciembre de 2012** ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 305, 20/12/2012)
- **Modificació. Ley 5, de 11 de junio de 2013** ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 140, 12/06/2013)

Es registra i publica l'Acta dels acords sobre el procediment per a l'homologació d'activitats formatives en matèria de prevenció de riscos laborals, així com sobre el Reglament de condicions per al manteniment de l'homologació d'activitats formatives en matèria de prevenció de riscos laborals de acord amb el que estableix el V Conveni col·lectiu del sector de la construcció. Resolución, de 08/11/2013 ; Ministerio de Empleo y Seguridad Social (BOE Num. 280, 22/11/2013), (Correccio errades: BOE núm. 28 / 01/02/2014)

ES DISPOSA LA PUBLICACIÓ DEL MARC ESTRATÈGIC CATALÀ DE SEGURETAT I SALUT LABORAL 2015-2020

- Resolució EMO 600, de 25/03/2015 ; Deparatment d'Empresa i Ocupació (DOGC Num. 6844, 02/04/2015)

PROTECCIÓ DE LA SALUT I LA SEGURETAT DELS TREBALLADORS CONTRA ELS RISCOS RELACIONATS AMB L'EXPOSICIÓ A CAMPS ELECTROMAGNÈTICS.

- Real Decreto 299, de 22/07/2016 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 182, 29/07/2016)

ES REGULA EL TRASLLAT DE RESIDUS A L'INTERIOR DEL TERRITORI DE L'ESTAT.

- **Reial Decret 180, de 13.03.2015**; Ministeri d'Agricultura, Alimentació i Medi Ambient (BOE Num. 83, 2015.04.07)

Es modifiquen el Document Bàsic DB-HE «Estalvi d'energia» i el Document bàsic DB-HS «Salubritat», del Codi Tècnic de l'Edificació, aprovat pel Reial Decret 314/2006, de 17 de març. Ordre FOM 588, de 2017.06.15; Ministeri de Foment (BOE Num. 149, 2017.06.23)

Es registra i publica el Conveni col·lectiu general del sector de la construcció. Resolució, de 2017.09.21; Ministeri d'Ocupació i Seguretat Social (BOE Num. 232, 2017.09.26)

S'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20). Reial decret 210, de 2018.04.06; Ministeris del Govern de l'Estat (DOGC Num. 7599, 2018.04.16)

S'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), és regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la Deposició controlada dels residus de la construcció. Decret 89, de 29/06/2010; Departament de Medi Ambient i Habitatge (DOGC Num. 5664, 06/07/2010)

1.2. - PRESCRIPCIONS SOBRE ÚS I CONSERVACIÓ DE MITJANS I EQUIPS DE SEGURETAT

Les caigudes d'altura es produeixen pels mitjans auxiliars utilitzats i pels inherents dels propis treballs.

Aquelles peces que per el seu ús hagin adquirit més joc, o toleràncies de les admeses pel fabricant, seran reposades immediatament.

En aquest apartat recollim bàsicament els agents materials i els treballs que estan ocasionant majoritàriament aquests accidents, per tal de reincidir en la normativa legal que ja s'ha exposat i que és de caràcter obligatori.

De la mateixa manera s'exposa les normes d'actuació que han de seguir els operaris per tal d'evitar accidents. Com ja s'ha dit abans, que són les més reiteratives.

I finalment es descriuen els serveis higiènics, ja que normalment són obviats.

XARXES

S'ha de tenir present que les unions entre xarxes són punts perillosos on l'eficàcia de retenció pot quedar seriosament reduïda si aquestes unions no es realitzen adequadament.

Les xarxes instal·lades s'han de netejar periòdicament eliminant-se tots els objectes que hagin caigut sobre les mateixes, a fi d'evitar per un cantó les possibles lesions que es podien produir si un operari cau sobre la xarxa bruta d'elements rígids, i per altra banda, el propi i progressiu deteriorament de la xarxa.

Les xarxes col·locades horitzontalment que limitin la caiguda, han d'estar instal·lades de tal manera que impedeixin la caiguda lliure de més de 6m.

Del conjunt de xarxes, suports, ancoratges, etc., s'ha de realitzar un estudi de:

- La resistència a impactes i la seva redistribució als elements esmentats.
- La forma i dimensions que garanteixin la recollida segura de persones i objectes.
- La incidència del medi ambient sobre les seves característiques.
- Els coeficients de seguretat pertinents.
- Les xarxes compliran la UNE81/650/80.

La unió de dues o més xarxes es farà amb cordes tipus O (resistència mínima 7'5 KN), passant-la per cada malla, de forma que no existeixin distàncies majors 100 mm, i amb una lligada cada 500 mm.

Quan les xarxes estiguin unides per superposició, el mínim de superposició serà de 2 metres.

Les xarxes de seguretat hauran de ser ancorades a l'estructura o suport mitjançant cordes del tipus P, la distància entre punts d'ancoratge no ha de ser superior a 2'5 metres. S'instal·laran les xarxes per sota de l'estructura el més pròximes possibles a la zona de treball, la distància vertical des de la zona de treball a la part més baixa de la xarxa no superarà en cap cas els 6 metres. El tensat de la corda perimetral de la xarxa ha de ser el correcte de manera que mai quedin forats que permetin la caiguda de runa, persones o objectes (inferior a 20 cm). En cap cas es deixaran xarxes en cortina, si hem d'interrompre el muntatge per falta d'estructura, rematarem la xarxa en l'ancoratge anterior.

Es prohibeix muntar xarxes de seguritat amb trencats, en aquest cas, es procedirà a la reparació del trencat abans d'elevar la xarxa. Si per necessitat ens hem de posar a sobre la xarxa per efectuar alguna reparació, ho farem amb l'arnés ancoratge a la corda de vida degudament lligada a l'estructura. Les cordes s'anclaran en punts de l'estructura on no existeixi risc de ser trencades per fregaments amb arestes, en les cantonades es posaran dues cordes de lligat independents. Les cordes es col·locaran de manera que quan es tallin en el desmuntatge, la corda caigui al terra.

S'ha de cridar l'atenció sobre el fet que les xarxes de seguretat són sensibles al envelliment sota l'acció dels raigs UV i han de ser desfetes després d'un cert temps d'utilització. Per avaluar el comportament a l'envelliment de les xarxes, s'han efectuat assaigs d'envelliment accelerat que s'apliquen als materials més utilitzats, poliamida i polipropilè. Els valors límit d'energia de trencament de les xarxes s'han determinat per assaigs de caiguda de maniquins articulats i d'esferes.

Una xarxa que hagi sofert els efectes de la caiguda d'una persona o objecte haurà de ser reemplaçada, si es considera necessari.

Cada tram de xarxa ha de portar cosit un etiquetat on figura:

- Marca del fabricant.
- Dimensions del mòdul de xarxa.
- Mes i any de fabricació.
- Mes i any de primera revisió.
- Referència del compliment de la norma **EN.1263-1**.
- Nombre de matricula.
- Tipus de xarxa (S. Horitzontal).
- Dimensions de la malla.
- Tipus de malla (quadre o ròmbica).

El sistema de protecció d'edificis industrials mitjançant xarxes horitzontals ha de seguir els plànols o indicacions que faciliti l'encarregat de seguretat o el coordinador de seguretat i salut, que han elaborat els tècnics. Els anclatges, xarxes i cordes han estat calculats per a la seva funció.

BARANES

S'utilitzaran baranes de 90 cm. d'altura mínima, amb entornpeu de 15 cm., i barra horitzontal intermèdia. Tot el conjunt oferirà una resistència mínima de 150 kg/m.

No s'utilitzaran cordes, cintes de palet, etc., com a baranes. Cal que aquestes siguin de fusta o metàl·liques.

S'utilitzaran baranes a base de xarxes, es disposarà d'un passamà a la part superior, per tal de donar rigidesa al conjunt, i es fixarà la part inferior al forjat.

BASTIDES

Atesa a la importància de la seguretat de la bastida tant en el muntatge i desmuntatge com en la fase d'obra, es demana que un tècnic es responsabilitzi de la seguretat d'aquest element auxiliar mitjançant un full d'assumpció específic, que ha d'anar acompanyat d'una documentació tècnica anomenada *projecte de bastida* juntament amb un estudi bàsic de seguretat.

La Legislació relacionada és:

R.D. 1627/1997. Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.

R.D. 2177/2004, de 12 de novembre, pel qual es modifica el Reial decret 1215/1997, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i de salut a l'hora que els treballadors utilitzin els equips de treball, en matèria de treballs temporals verticals.

R.D. 1215/1997. Disposicions mínimes de seguretat i de salut a l'hora que els treballadors utilitzin els equips de treball.

R.D. 1435/1992. Es dicten les disposicions d'aplicació de la Directiva del Consell 89-392-CEE, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre màquines.

S'ha publicat la Directiva 2006/42/CE, que deroga i substitueix la Directiva 98/37/CE. La nova directiva s'aplicarà a partir del 29 de desembre de 2009.

Llei 31/1995. Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

R.D. 486/1997, de 14 d'abril, per el que s'estableix les disposicions mínimes de seguretat i salut als llocs de treball.

PORTÀTILS D'OBRA

Els elements elèctrics, portàtils, eines, allargaments, etc. no presentaran cap punt de tensió accessible al descobert. Estaran protegits mitjançant interruptor diferencial d'alta sensibilitat (30 mA). Les bombetes estaran protegides per pantalles protectores i el mànec serà aïllant.

En ambients mullats, el llum portàtil serà de doble aïllament, i la seva envoltant elèctrica tindrà un grau de protecció IP 45.

Només s'utilitzaran llums portàtils manuals que estiguin en perfectes condicions i que hagin estat concebuts a aquest efecte.

Cas que les condicions del local el facin molt conductor, els llums portàtils estaran alimentats amb tensions de seguretat no superior a 24 V i transformadors separadors de circuits.

ESCALES MANUALS

Les escales manuals sobrepassaran com a mínim 1 m el punt superior d'embarcament i de desembarcament.

Portaran a la base sabates antilliscants, puntes de ferro, o qualsevol altre sistema que n'eviti el lliscament, o bé, ganxos de subjecció a la part superior.

La inclinació caldrà que sigui aquella que formi un triangle amb el parament o la vertical del punt superior del suport, en el qual la base sigui 1/4 de l'alçaria.

Les escales de tisora tindran una cadena o cable, que impedirà la seva obertura en utilitzar-les, i topalls a la part superior.

TREBALLS EN ALTURA

Els treballadors que realitzin muntatges d'estructures metàl·liques o de formigó armat, o sobre elements d'obra, que per la seva alçada o per qualsevol altre circumstància ofereixi risc de caiguda greu, hauran d'estar proveïts de cinturons de seguretat units convenientment a punts sòlidament fixats. En treballs francament arriscats, haurà d'utilitzar-se, sempre que sigui possible, xarxes per evitar accidents greus.

NORMES D'ACTUACIÓ

<u>NORMES DE SEGURETAT PER ALS OPERADORS DEL CAMIÓ-GRUA</u>

- Mantingui la màquina allunyada de terrenys insegurs, propensos a ensorraments. Poden bolcar i sofrir lesions.
- Eviti passar el braç de la grua, amb càrrega o sense ella sobre el personal.
- No faci marxa enrere sense ajuda d'un senyalista. Darrera la màquina pot haver operaris i objectes que vostè desconeix al iniciar la maniobra.
- Pugi i baixi del camió grua pels llocs previstos al efecte. Evitarà les caigudes.
- No salti mai directament a terra des de la màquina si no és per un imminent risc de la seva integritat física.
- Si entra en contacte amb una línia elèctrica, demani auxili amb la botzina i esperi rebre instruccions. No intenti abandonar la cabina malgrat que el contacte amb l'energia elèctrica hagi cessat, podria patir lesions. Sobre tot no permeti que ningú toqui el camió grua, pot estar carregat d'electricitat.
- No faci per si mateix maniobres en espais petits. Demani ajuda d'un senyalista i evitarà accidents.
- Asseguri la mobilitat del braç de la grua abans d'iniciar cap desplaçament. Posi'l en posició de viatge i evitarà accidents per moviments descontrolats.
- No permeti que ningú s'aboqui sobre la càrrega. No consenteixi que ningú es pengi del ganxo. És molt perillós.
- Netegi les seves sabates del fang o grava que poguessin tenir abans de pujar a la cabina. Si rellisquen els pedals durant una maniobra o durant la marxa, pot provocar accidents.
- No realitzi mai arrossegaments de càrrega o estirades sesgades. La grua pot bolcar i a més a més, les pressions i esforços realitzats poden danyar els sistemes hidràulics del braç.

- Mantingui a la vista la càrrega. Si ha de mirar cap un altre costat, aturi les maniobres. Evitarà accidents.
- No intenti sobrepassar la càrrega màxima autoritzada per ser hissada. Els sobreesforços poden danyar la grua i sofrir accidents.
- Aixequi una sola càrrega cada vegada. La càrrega de diversos objectes diferents pot resultar problemàtica i difícil de governar.
- Asseguri's que la màquina està estabilitzada abans d'aixecar càrregues. Posi en servei els gats estabilitzadors totalment estesos, és la posició més segura.
- No abandoni la màquina amb una càrrega suspesa, no és segur.
- No permeti que hi hagi operaris sota les càrregues suspeses, poden sofrir accidents.
- Abans d'hissar una càrrega, comprovi a la taula de càrregues de la cabina la distancia d'extensió màxima del braç. No sobrepassi el límit marcat, pot bolcar.
- Respecti sempre les taules, rètols i senyals adherits a la màquina i faci que les respectin la resta de personal.
- Eviti el contacte amb el braç telescòpic en servei, per sofrir atrapaments.
- Abans de posar en servei la màquina, comprovi tots els dispositius de frenat. Evitarà accidents.
- No permeti que la resta de personal accedeixi a la cabina o manegi els comandaments. poden provocar accidents.
- No consenteixi que s'utilitzin, accessoris, balancins, eslingues, etc. defectuosos o danyats. No és segur.
- Asseguri's que tots els ganxos dels balancins, bragues, etc. posseeixin el pestell de seguretat que eviti el desenganxament fortuït.
- Utilitzi sempre les peces de protecció que se li indiquin a l'obra.

NORMES DE SEGURETAT PER EL MANEIG DE LA SERRA CIRCULAR

- Abans de posar la màquina en servei, comprovi que no estigui anul·lada la connexió a terra, cas afirmatiu, avisi al vigilant de seguretat per a que sigui esmentat el defecte i no treballi amb la serra, pot patir accidents a causa de l'electricitat.
- Comprovi que l'interruptor elèctric és estanc, cas de no ser-ho avisi al vigilant de seguretat per a que sigui substituït, evitarà accidents elèctrics.
- Utilitzi l'empenyedor per a peces de fusta petites; consideri que de no fer-ho pot perdre els dits de les seves mans. Desconfiï de la seva habilitat. Aquesta màquina és perillosa.
- No retiri la protecció del disc de tall. Estudiï la forma de treballar sense necessitat d'observar la tresca. L'empenyedor portarà la peça on vostè desitgi i a la velocitat que vostè necessita. Si la fusta "no passa", el tallant divisor està mal muntat. Demani que li ajustin.
- Si la màquina de sobta para, avisi al vigilant de seguretat perquè sigui reparada. No intenti realitzar ni ajustaments ni reparacions, pot patir accidents. Desconnecti l'endoll.
- Abans d'iniciar el tall (amb la màquina desconnectada de l'energia elèctrica) giri el disc a mà. Faci que el substitueixin si està fissurat, tallat o li falta alguna dent. Si no ho fa, pot trencar-se durant el tall i ocasionar accidents.
- Cal enretirar tots els claus o parts metàl·liques clavades a la fusta que desitgi tallar. Pot fracturar-se el disc o sortir llançada la fusta de forma descontrolada, provocant accidents seriosos.

SERVEIS HIGIÈNICS

MENJADORS:

En principi, no es preveu la necessitat de col·locar menjadors a la pròpia obra, ja que el personal habitualment en aquesta zona no els utilitza, si més no, cal que si qualsevol treballador els sol·licita, o bé es col·locarà una caseta d'obra per aquest afer, o bé s'adequarà una zona dins la pròpia obra

per utilització amb les mesures d'higiene pertinents, amb un fogó per escalfar el menjar, taules, cadires, calefacció a l'hivern, cubell de recollida d'escombreries i altres elements auxiliars que precisi el propi menjador.

VESTIDOR:

En principi no seria necessària la instal·lació d'una caseta prefabricada, sinó que s'habilitarà un espai a l'interior del propi edifici, amb un lavabo amb aigua corrent i sabó, per a cada 10 persones, un mirall per a cada 25 persones, de dimensions adequades, i tovalloles individuals o qualsevol altre mitjà per eixugar-se les mans (aire, paper,etc.).

FARMACIOLA:

Es disposarà d'una farmaciola que tingui el material especificat a l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball, que contindrà com a mínim:

1 Flascó contenint aigua oxigenada
1 Flascó contenint alcohol de 96º
1 Flascó contenint Tintura de iode
1 Flascó contenint mercurocromo
1 Flascó contenint amoníac
1 Caixa contenint gasa estèril
1 Caixa contenint cotó hidròfil estèril
1 Rotllo d'esparadrap
1 Torniquet
1 Bossa per aigua o gel
1 Bossa contenint guants esterilitzats
1 Termòmetre clínic
1 Caixa d'apòsits autoadhesius
Antipasmòdics
Analgèsics
Tònics cardíacs d'urgència
Xeringues petites per a tirar

Es preveu un armari contenidor a l'interior com instal·lació fixa i amb idèntic contingut, es preveu maletins-farmaciola portàtils. Com a mínim, amb periodicitat mensual es revisarà la dotació de la farmaciola i es reposaran immediatament els materials sanitaris consumits i/o caducats.

MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS

Assistència a accidentats:

S'haurà d'informar a l'obra de l'emplaçament de diferents centres mèdics (serveis propis, Mútues patronals, Mutualitats laborals, Ambulatoris, etc.) on s'han de portar els accidentats pel més ràpid i efectiu tractament.

Es disposarà a l'obra, i en un lloc ben visible, d'una llista amb telèfons i adreces dels Centres assignats per urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir un ràpid transport dels possibles accidentals als Centres d'assistència.

- Reconeixement Mèdic:

Tot el personal que comenci a treballar a l'obra, haurà de passar un reconeixement mèdic que es repetirà en el període d'un any.

En el cas dels operaris que treballin a altura, operadors, etc. serà amb major freqüència. Les proves mèdiques que es realitzin als operaris en treballs d'altura s'haurà d'incloure especialment la sensibilitat al vertigen.

SENYALITZACIÓ

Senyalització de seguretat:

El R.D. 485/1997, estableix un conjunt de preceptes sobre la senyalització, colors, símbols, formes de senyals i conjunts que proporcionen una determinada informació relativa a la seguretat.

Senyals de prohibició:

Forma	Cercle
Color de seguretat	Vermell
Color de contrast	Blanc
Símbols	Negre

Senyals de indicació de perill:

Forma equilàter	Triangle
Color de seguretat	Negre
Color de contrast	Groc
Símbols	Negre

Senyals de informació de seguretat:

Forma	Rectangular
Color de seguretat	Verd
Color de contrast	Blanc
Símbols	Blanc

Senyals de obligació:

Forma	Cercle
Color de seguretat	Blau
Color de contrast	Blanc
Símbols	Blanc

Senyals d'informació:

Forma	Rectangular
Color de seguretat	Blau
Color de contrast	Blanc
Símbols	Blanc

Senyals de localització d'equips contra Senyals incendis:

Forma	Rectangular
Color de seguretat	Vermell
Color de contrast	Blanc
Símbols	Blanc

Les dimensions de les senyals seran les següents:

La superfície de les senyals "S" (m^2), ha de ser tal que S>L2/2000, essent L la distancia màxima (m) de observació prevista per la senyal (fórmula aplicable per L<50m.). En general s'adoptaran els valors normalitzats per la UNE 1-011-75, sèrie A. Les senyals de seguretat poden ser completades per rètols preventius auxiliars que contenen un text proporcionat amb informació complementaria. S'utilitza conjuntament amb la senyal normalitzada de seguretat, són de forma rectangular, amb la dimensió màxima de la senyal que complementen, i col·locades a sota.

Cinta de senyalització

En cas de senyalitzar obstacles, zones de caiguda d'objectes, es delimitarà amb cintes de roba o material plàstic amb franges alternades obliqües de color groc i negre, inclinant-se 60º amb la horitzontal.

Cinta de delimitació de zona de treball

La intrusió en el tall de persones alienes a l'activitat representa un risc, que al no poder-se eliminar, s'ha de senyalitzar mitjançant cintes de color vermell, o amb bandes alternades verticals de colors vermell i blanc, que delimiten la zona de treball.

Senyals òptico-acústiques de vehicles d'obra:

Les màquines autoportants, que eventualment poden intervenir en la evacuació de material de l'excavació o enderrocs han de disposar d'una botzina de senyalització acústica.

Senyals sonores o lluminoses (previsiblement ambdues a la vegada) per la indicació de la maniobra de marxa enrere.

A la part més alta de la cabina disposaran d'un senyalitzador rotatiu lumínic destallant de color àmbar per alertar de llur presència i dos focus de posició i creuament a la part davantera i dos pilots lluminosos a la part trassera.

BAIXANTS DE RUNA

Mòduls troncocònics articulats de material plàstic resistent de 50 cm de diàmetre interior i 1 m d'alçada, amb boques de descàrrega a cada tall i un radi de cobertura de servei de 25m, col·locats verticalment i aplomats amb el contenidor de abassegament de runa.

1.3.HOMOLOGACIONS I PROTECCIONS INDIVIDUALS

Evidentment, aquests mitjans de protecció personal han de ser d'ús individual i sobre tot, quan es dona un contacte directa amb la persona.

Amb l'objectiu de garantir uns mínims de qualitat, el Ministeri de Treball, a l'any 1974, mitjançant una Ordre Ministerial, va fixar els criteris per a regular l'homologació dels mitjans de protecció personal dels treballadors.

Cada contractista portarà el control d'entrega dels equips de protecció individual de la totalitat del personal que intervé a l'obra.

L'empresari queda obligat respecte als treballadors a:

- Avaluar el risc.
- Definir quin equip de protecció individual es necessita, i fer una tria correcte entre els diferents E.P.I., que compleixen els requisits necessaris.
- Informar-los contra quins riscs protegeix l'E.P.I.
- Formar-los sobre l'ús correcte i llurs possibles limitacions.

Els equips de protecció individual (E.P.I.) es regiran per les normes adoptades a l'àmbit de la Directiva 89/686/CEE "E.P.I.", R.D. 1407/1992 de 20 de novembre, BOE 28.12.92 i resolució del M.I.E. 25 d'abril de 1996, BOE 28.05.96.

EN 397/1995	Cascs de protecció per la indústria
EN 165/1985	Protecció individual per ulls. Vocabulari.
EN165/AC1/1986	Protecció individual per ulls. Vocabulari
EN 169/1992	Protecció individual per ulls: Filtres per soldadura i tècniques relacionades.
EN 170/1992	Protecció individual per ulls: Filtres per ultravioleta i tècniques relacionades.
EN 171/1992	Protecció individual per ulls: Filtres per infrarojos i tècniques relacionades.
EN 207/1993	Protecció individual d'ulls. Filtres i ulleres de protecció contra la radiació làser.
EN208/1993	Protecció individual d'ulls. Ulleres de protecció per els treballs d'ajustament de làser i sistemes làser.
EN 379/1994	Especificacions.

<u>CASCS DE SEGURETAT</u>

Protegeixen el cap dels usuaris contra riscs de xocs i cops per/contra objectes.

Classe :	**Utilització**
N	D'ús normal.
E	D'ús normal més alguna especificat.
E-AT	Per a treballs en proximitat d'alta tensió.
E-B	Per a treballs en llocs amb temperatures molt baixes.

<u>PROTECTORS AUDITIUS</u>

Protegeixen els usuaris contra el risc derivat de l'exposició al soroll

Classe :	**Atenuació en dB per freq.**		
	Baixes	**Mitjanes**	**Altes**
A	10	35	30
B	5-10	35	17-30

C	7	25	25
D	5-7	25	17-25
E	5	20	14

Tipus:

1.- D'inserció, més conegut com a taps. S'introdueixen dins el canal auditiu taponant-lo. Atenuació al voltant de 20 dB.

2.- De circumscripció, més conegut com a orelleres. Van sobreposats a les orelles i protegeixen tot el pavelló auditiu. Atenuació al voltant de 30 dB.

PANTALLES PER A SOLDADORS

Protegeixen els ulls i la cara dels usuaris contra el risc de radiacions en els processos de soldadura. L'homologació dels filtres i altres elements associats és objecte d'altres MT (MT-18 i 19).

Tipus:

DE MA: Estan proveïdes d'un mànec convenientment dissenyat per a subjectar-lo amb la ma.

DE CAP: Normalment es subjecten al cap mitjançant un arnés que no ha d'exercir excessiva pressió.

GUANTS AÏLLANTS DE L'ELECTRICITAT

Protegeixen als usuaris contra el risc de contactes elèctrics:

Classe:	**Tensió Max. d'utilització**
I	430 V
II	1.000 V
III	20.000 V
IV	30.000 V

Les classes I i II poden ser d'utilització directa, les III i IV només per maniobres.

En funció de la longitud hi ha els següents tipus:

Guant curt	(C)
Guant normal	(N)
Guant llarg	(L)

CALÇAT DE SEGURETAT CONTRA RISCS MECÀNICS

Protegeixen els peus dels usuaris contra els riscs de cops, xocs, aixafaments, punxades, etc.

Classe:

I Amb puntera de seguretat per protegir els dits dels peus.
II Amb plantilla o sola de seguretat per protegir la planta dels peus.
III Amb puntera i plantilla o sola de seguretat.

A les classes I i III es distingeixen dos graus A i B.

Segons la cobertura que fa del peu n'hi han de tres tipus:

Tipus	Cobertura
Bota	Tot el peu i turmell
Sabata	Tot el peu
Sandàlia	Parcialment el peu

ADAPTADORS FACIALS

Protegeixen als usuaris contra els riscs d'inhalació de contaminants i/o asfíxia per insuficiència d'oxigen:

Classes d'equips:

A **Dependents del medi ambient.**
- Retenció mecànica.
- Retenció i/o transformació física i/o química.
- Mixtos.

B **Independents del medi ambient.**
- Semiautònoms.
- Autònoms.

Tipus	**Denominació**	**Aplicació**
I	Màscara	Cobreix les vies respiratòries i la vista.
II	Mascareta	Cobreix les vies respiratòries.
III	Broquet	Connectada a la via bucal tanca l'entrada a les vies nasals.

MASCARETES AUTOFILTRANTS

Protegeixen als usuaris contra els riscs d'inhalació de contaminants sòlids (pols, fums, boires, etc).

Es diferencien de les mascaretes (adaptador facial tipus II) en el fet que en les autofiltrants, el filtre és al mateix temps cos i únic component de la mascareta mentre que l'adaptador facial el filtre n'és un dels components recanviables. Poden portar o no, vàlvula d'exhalació i poder de retenció mínim serà del 90%.

CINTURONS DE SEGURETAT

Subjecció:

Protegeixen als usuaris contra el risc de caiguda d'altura.

En funció de la utilitat específics s'estableix la següent classificació:

Classe:	**Utilitat**
A	Subjecció
B	Suspensió
C	Caiguda

Aquesta MT és específica del cinturó de classe A (subjecció) adequat per a treballs en què l'usuari no s'hagi de desplaçar o bé faci desplaçaments limitats.

Dintre de la classe A n'hi han de dos tipus:

Tipus 1	Proveïts d'una única connexió.
Tipus 2	Proveïts de dues zones de connexió.

ULLERES AMB MUNTURA TIPUS UNIVERSAL CONTRA IMPACTES

Protegeixen els ulls dels usuaris contra el risc de projecció de partícules.

La resistència del oculars està reglada per norma tècnica reglamentària MT-17 respecte a la cobertura de proteccions addicionals, la norma estableix un nombre de tres dígits (xxx) que correspon a:

1er dígit Zona inferior
2on dígit Zona temporal
3er dígit Zona superior

La significació dels dígits és la següent:

0 Obertura total.
1 Material transparent incolor amb obertures directes.
2 Material transparent colorejat amb obertures directes.
3 Material transparent opac amb obertures directes.
4 Material transparent incolor amb obertures indirectes.
5 Material transparent colorejat amb obertures indirectes.
6 Material transparent opac amb obertures indirectes.
7 Material transparent incolor sense obertures.
8 Material transparent colorejat sense obertures.
9 Material transparent opac sense obertures.

OCULARS FILTRANTS PER A PANTALLES DE SOLDADORS

Acoblats a les pantalles de soldadors (MT3) protegeixen els ulls dels usuaris contra el risc de radiacions d'infrarojos i ultraviolats originats en els processos de soldadura.

En funció de la transmissió de la banda visible, s'estableixen uns graus de protecció designats per la lletra N hi ha un total de 19 graus de protecció i els valors N oscil·len entre 1.2 i 16.

Han de portar gravada la següent marca N/MT-18/xxx (fabricant o importador).

PROTECTOR DE FILTRES I PREVIDRES PER A PANTALLES DE SOLDADORS

Van acoblats a les pantalles de soldadors (MT-3). Els pre-vidres protegeixen els ulls dels usuaris i els protectors de filtres protegeixen els oculars filtrants.

La protecció d'ambdós és contra la projecció de partícules.

Els pre-vidres han de complir amb la MT-17.

CINTURONS DE SEGURETAT - SUSPENSIÓ -

Protegeixen als usuaris contra el risc de caiguda d'altura:

Aquesta MT és específica del cinturó classe B (suspensió), adequat per a treballs en que és necessari l'elevació, descens i suspensió de l'usuari, de fet, més que una protecció, és un instrument de treball.

S'estableix la següent classificació:

Tipus:

1 Proveïts d'una o diverses bandes o elements flexibles que permeten que l'usuari estigui assegut.
2 Sense bandes o elements flexibles per seure.
3 Proveïts d'una banda o element flexible que permet que l'usuari l'utilitzi per seure o com arnés toràcic.

CINTURONS DE SEGURETAT - CAIGUDA -

Protegeixen als usuaris contra el risc de caiguda d'altura.

Aquesta MT és específica del cinturó classe C (caiguda), adequat per a treballs en que l'usuari ha de fer desplaçaments per zones amb risc de caiguda d'altura.

S'estableix la següent classificació:

Tipus:

1 Constituït per arnés toràcic, amb o sense faixa, i un element d'ancoratge.

1A Constituït per arnés toràcic, amb o sense faixa, i un element d'ancoratge i un esmortidor de caigudes.

2 Constituït per un arnés extensiu al tronc i cames, amb o sense faixa i un element d'ancoratge.

2A Constituït per un arnés extensiu al tronc i cames, amb o sense faixa i un element d'ancoratge i un esmortidor de caigudes.

AÏLLAMENT DE SEGURETAT DE LES EINES MANUALS UTILITZADES EN TREBALLS ELÈCTRICS EN INSTAL·LACIONS DE BAIXA TENSIÓ.

Aquesta norma només afecta a les eines manuals que s'hagin d'utilitzar en treballs elèctrics de Baixa Tensió, i que no rebin cap tipus d'energia fora de la de l'usuari que les fes servir.

Es fa la distinció entre eina aïllada i eina aïllant.

Eina aïllant, és aquella en que tot el material és aïllant, excepte la part operativa.

Eina aïllada és aquella feta amb materials conductors però recoberta total o parellament amb material aïllant.

Es fixen les característiques elèctriques i mecàniques de les següents eines manuals: (Tornavisos, Claus fixes, Alicates i tenaces, Talla filferro, Arcs de portaserres, Ganivets pelacables)

BOTA IMPERMEABLE A L'AIGUA I A LA HUMITAT

Protegeixen les extremitats inferiors de l'usuari contra l'aigua i la humitat. Segons les prestacions es classifiquen en:

Classe

N Bota impermeable de tipus normal, que almenys, cobrirà el terç inferior de la cama i que tindrà uns gruixos mínims als ressalts i les clivelles de la sola i taló. Aquests seran de material no lliscant.

E Bota impermeable de classe N, que a més a més compleix amb la norma MT-5.

DISPOSITIUS PERSONALS UTILITZATS EN LES OPERACIONS D'ELEVACIÓ I DESCENS - DISPOSITIUS ANTICAIGUDES -

Acoblats a diferents tipus de cinturons de seguretat (MT-13, MT-21, MT-22), protegeixen a l'usuari contra el risc de caiguda d'altura.

En funció de les prestacions exigides es classifiques en:

Classe	**Tipus**	**Descripció**
A	1	Dispositiu anticaiguda amb element lliscant.
	2	Dispositiu anticaiguda amb element rodant.
	3	Dispositiu anticaiguda amb enrotllador.
	4	Dispositiu anticaiguda amb contrapès.
B		Dispositius utilitzats exclusivament per operacions de descens.
C	1	Dispositius d'elevació i descens d'accionament manual.
	2	Dispositius d'elevació i descens d'accionament mecànic

1.4 RECURS PREVENTIU

Al panorama d'organització de la prevenció assenyalat, la llei 54/2003 hi afegeix el concepte dels **recursos preventius**, i assenyala el següent:

1r. És obligatòria la presència dels recursos preventius en els quatre supòsits següents:

- Situacions d'especial risc i perillositat, a determinar.
- Situacions d'agreujament o modificació dels riscos durant el desenvolupament de processos o activitats, com és el cas de la concurrència d'operacions diverses que es realitzen de manera successiva o simultània i que necessiten un control dels mètodes de treball aplicats (per exemple, obres de construcció amb riscos especials de colgament, enfonsament o caiguda d'altura).
- Situacions en les quals la Inspecció de Treball, en vista de les condicions de treball detectades, n'exigeixi la necessitat.
- Supòsits de coordinació d'activitats: *cada contractista haurà de complir amb la preceptiva presència de recursos preventius* (nova disposició addicional 14ena LPRL), la finalitat dels quals serà, sense perjudici de les competències del coordinador en matèria de seguretat i salut (RD 1627/1997, de 24 d'octubre, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció), la de vigilar el compliment de les mesures incloses en el pla de seguretat i salut i de comprovar-ne l'eficàcia.

2n. Els recursos preventius lligats a les situacions d'obligatorietat esmentades són, a elecció de l'empresari, els següents:

a) Un o diversos treballadors designats.

b) Un o diversos membres del servei de prevenció propi de l'empresa.

c) Un o diversos membres del o dels serveis de prevenció aliens concertats per l'empresa.

d) Un o diversos treballadors que, sense formar part del servei de prevenció propi ni ser treballadors designats, reuneixin els coneixements, la qualificació i l'experiència necessaris en les activitats o processos assenyalats *supra*, i comptin amb formació preventiva mínima de nivell bàsic. És clar, doncs, que el legislador ha pretès dotar la majoria de centres de treball i unitats productives autònomes de recursos humans amb formació bàsica en prevenció de riscos, criteri plausible des del punt de vista de la implantació efectiva de la cultura de la prevenció i des de la lògica del dret comunitari. Referent a això, tanmateix, cal recordar que el TCJE ha estat molt rigorós a exigir (per exemple, en la STJCE 15.11.2001, abans esmentada) que els estats membres defineixin amb claredat les capacitats i aptituds necessàries de les persones designades per fer-se càrrec de les funcions preventives i de protecció davant els riscos professionals.

3r. Si la «presencia» indicada es realitza mitjançant diferents recursos preventius dels assenyalats (*a*, *b*, *c*), aquests han de coordinar les seves actuacions. Si l'empresari utilitza la via assenyalada amb la lletra *d*, els treballadors han de col·laborar obligatòriament amb els altres recursos preventius de l'empresari (propis i/o aliens).

4t. Els recursos preventius la presència dels quals sigui obligada, en els termes que s'han indicat, han de tenir la capacitat (formació) suficient i els mitjans necessaris, i ser el nombre suficient per vigilar el compliment de les activitats preventives, i *han de romandre al centre de treball, fix o mòbil, durant el temps en què es mantingui la situació que determini la seva presència.*

5è. Com a infraccions greus, s'incorporen a l'article 12 de la Llei d'infraccions i sancions en l'ordre social (RD legislatiu 5/2000, de 4 d'agost), les següents:

- No designar un o diversos treballadors perquè s'ocupin de les activitats preventives, o no organitzar (propi) o concertar (aliè) un servei de prevenció quan sigui preceptiu.
- No dotar als recursos preventius dels mitjans necessaris per al desenvolupament de les activitats preventives.
- La falta de presència de recursos preventius quan siguin preceptius, o l'incompliment de les obligacions preventives derivades de la seva presència.
- No facilitar als treballadors designats o al servei de prevenció propi o aliè la informació i documentació assenyalades en els articles 18.1 i 23.1 de la LPRL.

6è. Finalment, com a infracció molt greu, la nova Llei afegeix a l'article 13 de la Llei d'infraccions i sancions en l'ordre social, la tipificació de la falta de presència de recursos preventius quan això sigui preceptiu o l'incompliment de les obligacions derivades de la seva presència, *quan es tracti d'activitats reglamentàriament considerades com a perilloses o amb riscos especials* (qüestió pendent, per ara, de desplegament reglamentari).

INFORMACIÓ

Tot el personal, a l'inici de l'obra o quan s'incorpori, haurà rebut de la seva empresa, la informació dels riscos i de les mesures correctores que farà servir en la realització de les seves tasques, especialment en la utilització de les màquines i els mitjans auxiliars, i es lliuraran les normes i sistemes operatius interns, que afectin a l'activitat o materials que s'estan utilitzant.

FORMACIÓ

Cada empresa ha d'acreditar que el seu personal a l'obra ha rebut formació en matèria de seguretat i salut. A partir de la tria de personal més qualificat, es designarà qui actuarà com a socorrista de l'obra.

1.5 PLA DE SEGURETAT I HIGIENE I LLIBRE D'INCIDÈNCIES

PLA DE SEGURETAT I HIGIENE

En compliment de l'article 7 del R.D. 1627/1997 i en aplicació de l'Estudi de Seguretat i Salut laboral, el contractista o constructor principal de l'obra, quedarà obligat a elaborar un Pla de Seguretat i Higiene, en el que s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra, les previsions contingudes en l'Estudi de Seguretat i Higiene. En el Pla s'inclouran, en el seu cas, les propostes de mesures alternatives de prevenció que l'empresa adjudicatària proposi, amb la corresponent valoració econòmica de les mateixes, que no podrà implicar variació de l'import total.

El Pla de Seguretat i Higiene haurà de ser presentat, abans de l'inici de l'obra, a aprovació expressa del coordinador en matèria de seguretat i salut en fase d'execució d'obra de la mateixa, llevat que es tractés d'obra pública, del qual aquesta Direcció facultativa elevarà el pla, amb el corresponent informe per la seva aprovació. Una còpia d'aquest pla, per el seu coneixement, al representat dels treballadors d'aquest centre de treball, els que podran presentar per escrit i de forma raonada, els suggeriments i alternatives que s'estimen oportunes. De igual forma, una còpia del mateix es lliurarà al vigilant de seguretat de l'obra.

El Pla podrà ser modificat, en funció del procés d'execució de l'obra i de les possibles incidències que puguin sorgir al llarg del mateix, però sempre amb l'aprovació expressa, i la necessària informació i comunicació als òrgans a que es faci referència.

Per tal de realitzar l'oberta de centre de treball per part de l'empresa contractista, caldrà disposar del propi Pla de Seguretat i Salut laboral i l'aprovació del mateix. El Pla de Seguretat i Salut estarà en disposició permanent de la Direcció facultativa, la Inspecció de Treball i Seguretat Social i els Tècnics dels Gabinets Tècnics Provincials de Seguretat i Higiene per la realització de les funcions que legalment a cada un li pertoquen.

1.6 DOCUMENTACIÓ VÀRIA

ACTA D'APROVACIÓ DE PLA DE SEGURETAT I SALUT

Els plans de seguretat i salut dels contractistes han de ser aprovats abans de l'inici de l'obra pel coordinador de seguretat i salut en fase d'execució. Per a aquesta aprovació, cal emplenar i visar un model facilitat pel Col·legi (Acta d'aprovació del pla de seguretat i salut).

Quan es visa la primera acta d'aprovació el col·legiat ha de demanar el Llibre d'Incidències.

LLIBRE D'INCIDÈNCIES

A l'obra existirà, adequadament protocol·litzat, el document oficial "LLIBRE D'INCIDÈNCIES", facilitat per la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.

El llibre d'incidència es realitzaran les anotacions corresponents en matèria de seguretat i salut.

Serà prescriptiu fer arribar la còpia corresponent a l'autoritat laboral en els casos que s'hagi produït.

- Accident laboral.

- Reiteració d'incompliment.

Aquesta comunicació a la província de Barcelona s'ha d'efectuar a Inspecció de Treball.

INSPECCIÓ DE TREBALL, Travessera de Gràcia, 301-311, 08025 Barcelona. (Tel. 934013008)

COMUNICACIÓ D'OBERTURA DEL CENTRE DE TREBALL

Tràmit que ha de realitzar qualsevol empresari prèviament a l'inici de l'activitat. És un tràmit que era obligatori per a qualsevol activitat abans de l'entrada en vigor del Reial decret 1627/1998.

El contractista ha d'emplenar un model oficial que se li facilita amb dades de l'empresa i ha d'entregar dues còpies de Pla de seguretat i salut.

A la província de Barcelona aquest tràmit es pot realitzar a qualsevol de les oficines dels serveis territorials de la Generalitat.

- A Barcelona, c/ Carrera, 20-24 (tel. 934430707)
- A Cornellà de Llobregat, c/ Torras i Bages, 24 (tel.933756162)
- A Manresa, c/ Alfons XII, 13 (tel. 938750038)

Aquest tràmit també es pot realitzar telemàticament.

2. CONDICIONS TÈCNIQUES

1.- En tot allò referent a l'adquisició, recepció i utilització de materials, eines i maquinària, que s'utilitzen per la realització de l'obra, el Constructor complirà les normes i pràctiques de la bona construcció, assignant el personal especialitzat i qualificat en cada part de l'obra que així ho requereixi.

La Direcció Tècnica i facultativa podrà requerir i sol·licitar documents acreditatius de la adequada especialització.

2.- L'Estudi de Seguretat aporta les previsions adequades per el Pla de Seguretat. No obstant, l'evolució del procés constructiu de l'obra, la tecnificació del constructor, o les característiques de les subcontractacions, poden incidir a que el Pla s'allunyi de les previsions de l'estudi, tant en mitjans tècnics com de l'evolució econòmica. Per això, l'Estudi de Seguretat estarà obert a tot el que suposi una millora de la seguretat i prevenció d'accidents d'acord sempre amb la legislació vigent.

3.- Els mitjans auxiliars que pertanyen a l'obra i no a l'Estudi de Seguretat permetran la correcta execució de l'obra d'edificació, així com l'acoblament de la seguretat de Projecte de l'Estudi i el pla subsegüent, havent de complir amb la seguretat que s'exigeixi en cada cas: l'entibació de terres, encofrats, xarxa de presa de terres, etc...

4.- Els treballs de muntatge i desmuntatge dels sistemes de protecció des del seu començament fins a l'acabament, hauran de disposar del mateix grau de seguretat que el conjunt acabat.

5.- Els treballadors que facin la seguretat a l'obra adoptaran precaucions específiques amb l'ús obligatori del cinturó de seguretat. Aquests treballs s'han de planificar acuradament, les operacions de col·locació de xarxes, baranes, cables de subjecció de cinturons de protecció a tota l'obra, i en tot cas, fent compatible eficàcia i eliminació de riscs.

S'ha de fer un correcte manteniment de les instal·lacions de seguretat.

Totes les peces de protecció personal o elements de protecció col·lectiva tindran fixat un període de vida útil, refusant-se a l'acabament d'aquests.

Quan per les circumstàncies de treball es produeixi un deteriorament més ràpid en una determinada peça o equip, es farà la reposició d'aquesta, independentment de la durada d'aquesta o data de lliurament.

Qualsevol peça o equip que hagi sofert un tracte límit, és a dir el màxim per el qual s'hagi concebut (per exemple: un accident), serà refusat i es farà una reposició al moment.

L'ús d'una peça de protecció, mai representarà un risc en si mateix.

SALVADOR BOADA XAIRO / num:55006-1

Firmado digitalmente por SALVADOR BOADA XAIRO / num:55006-1
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, st=Barcelona, o=Col·legi d'Arquitectes de Catalunya / COAC / 0015, ou=Col·legiat, title=Arquitecte, sn=BOADA XAIRO, givenName=SALVADOR, serialNumber=77628411F, cn=SALVADOR BOADA XAIRO / num:55006-1, email=sboadaxairo@gmail.com
Fecha: 2019.05.20 16:45:26 +02'00'

Salvador Boada Xairó
Arquitecte col. 55.006/1

3. PLEC DE CONDICIONS JURÍDIQUES

OBLIGACIONS DEL PROMOTOR

Aquest Reial decret defineix el promotor com una persona física o jurídica per compte de la qual es fa una obra i, en aquesta condició, l'obliga que, tant en el projecte de l'obra que els encarregarà com en l'execució d'aquest projecte, es tinguin molt presents les condicions de treball a les quals estan sotmesos els treballadors que intervindran en l'obra de construcció.

En primer lloc, i sense que això eximeixi de les seves responsabilitats el promotor, aquest haurà de designar un coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'elaboració del projecte i durant l'execució de l'obra, nomenaments que poden recaure en la mateixa persona.

El promotor est obligat a elaborar, en la fase de projecte, un estudi de seguretat i salut. Aquest estudi té dos nivells diferenciats perfectament en funció de la magnitud de l'obra, que són:

1 . *Estudi bàsic de seguretat i salut,* elaborat per un tècnic competent, quan l'obra no reuneixi els requisits establerts en l'apartat següent.

El promotor ha de designar un Coordinador en fase d'execució de l'obra quan han d'intervenir a l'obra més d'una empresa, una empresa i treballadors autònoms, o varis treballadors autònoms.

El promotor, ha de lliurar als Serveis Territorials del Departament de Treball, abans de l'inici de les obres, un document on es fan constar dades de l'obra, del coordinador i dels qui intervenen. És preceptiu en totes les obres afectades per R.D. 1627/1997, i ha d'estar exposat a l'obra. Aquest avís, no substitueix cap altre tràmit. Cal continuar fent la comunicació per part del contractista d'obertura del centre de treball i adjuntar-hi una còpia del Pla de seguretat i salut.

OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA I SUBCONTRACTISTES

Es considera contractista, la persona física o jurídica que assumeixi contractualment, davant el promotor, amb mitjans humans i/o materials propis o aliens, el compromís d'executar la totalitat de l'obra. També tindrà aquesta consideració el promotor que contracti directament treballadors autònoms per fer l'obra, o determinats serveis d'aquesta respecte d'aquells.

El subcontractista és la persona física o jurídica que assumeix contractualment davant del contractista, empresari principal, el compromís de fer determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció del projecte pel qual se'n regeix l'execució.

Els contractistes i subcontractistes estaran obligats a:

Aplicar durant l'execució de l'obra, els principis de l'acció preventiva que recull l'article 15 de la Llei de prevenció de riscos laborals (Llei 31/1995), i en particular, les tasques o activitats següents:

a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i de neteja.
b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i de les àrees de treball, tenint en compte les condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplegament o circulació.
c) La manipulació dels distints materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
d) El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dels dispositius necessaris per executar l'obra, amb l'objectiu de corregir els defectes que poguessin afectar la seguretat i la salut dels treballadors.
e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels distints materials, en particular si es tracta de matèries o substancies perilloses.
f) La recollida de materials perillosos utilitzats.
g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes.
h) L'adaptació, en funció de l'evolució de l'obra, dej període de temps efectiu que s'haurà de

dedicar als distints treballs o fases de treball.

i) La cooperació entre contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.

j) Les interaccions i les incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de treball o activitat que es faci a l'obra o prop del lloc de l'obra.

A més a més, el contractista elaborarà un pla de seguretat i salut, que en romandrà permanentment al menys una còpia al recinte de l'obra.

- Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals i les que estableix l'annex IV del Reial decret 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
- Complir les obligacions de coordinació d'activitats empresarials establertes a l'article 24 de la Llei de prevenció de riscos laborals.
- Informar i proporcionar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar en allò que es refereix a la seva seguretat i salut a l'obra.
- Atendre les indicacions i compliries instruccions del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan pertoqui, de la direcció facultativa.

Cada contractista elaborarà un pla de seguretat i salut en el treball en que s'analitzaran, estudiaran, desenvoluparan i es consideraran les previsions contingudes en l'estudi o l'estudi bàsic en funció del mateix sistema d'execució de l'obra.

Els treballs a realitzar estaran subjectes a les disposicions de l'Estudi de Seguretat, a les modificacions aprovades expressament i a les instruccions complementàries trameses per la Direcció Tècnica.

Tots els materials compliran les condicions establertes de la documentació que presenti l'Estudi de Seguretat. Es rebutjarà aquells que no s'ajustin a les prescripcions, siguin defectuosos, o no reuneixin les condicions esmentades.

Quan la Direcció Tècnica observi suficients motius per a deduir l'existència de no compliment de les determinacions de l'Estudi de Seguretat, podrà ordenar en qualsevol moment i sense càrrec, els treballadors necessaris pel seu immediat arranjament.

S'anotarà en el llibre d'incidències la no observació de les instruccions i recomanacions preventives recollides a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Higiene.

Efectuada una anotació en el llibre d'incidències, es procedirà amb el protocol esmentat en aquest document.

Abans de l'inici de l'activitat, el contractista exigirà a les empreses subcontractades que li acreditin per escrit que han realitzat l'avaluació de riscos, la planificació de l'activitat preventiva, que han de contribuir a l'elaboració d'un Pla de Seguretat i Salut adequat als riscos que cada empresa concurrent projectarà, i que han complert les obligacions de formació i informació respecte els treballadors que prestaran serveis a l'obra i han adoptat les mesures necessàries en matèria de primers auxilis, lluita contra incendis i evacuació dels treballadors, designant amb aquesta finalitat el personal encarregat de posar en pràctica aquestes mesures i comprovant periòdicament, en el seu cas, el seu correcte funcionament.

L'empresari està obligat a realitzar una investigació sobre els accidents, conforme l'article 16.3 de la Llei 31/95. En la mateixa es faran constar les causes de l'accident i la proposta de mesures preventives. Aquestes tindran com a resultat la necessitat de revisar l'avaluació de riscos laborals (article 6.1 R.D. 39/1997).

La presència en el centre de treball dels recursos preventius, amb la pertinent modalitat

d'organització d'aquests recursos, serà necessària en els següents casos:

- Quan els riscos puguin veure's agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat per la concurrència de diverses activitats que es desenvolupen successivament o simultàniament.
- Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament siguin considerats com a perillosos o amb riscos especials.
- Quan la necessitat de l'esmentada presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas així ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.

Quan en un mateix centre de treball desenvolupin activitats treballadors de dues o més empreses, aquestes hauran de col·laborar en l'aplicació de la normativa de prevenció de riscos laborals. La obligació de cooperar pertany a tots aquells que intervinguin, tinguin o no relacions jurídiques entre ells.

OBLIGACIONS DELS TREBALLADORS AUTÒNOMS

La definició de treballador autònom que fa la legislació de seguretat social, que ara recull el R.D. 1627/1997, considera com a tal "tota persona física, distinta del contractista i del subcontractista, que realitza de forma personal i directa una activitat professional, sense subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant del promotor, el contractista o el subcontractista el compromís de fer determinades parts o instal·lacions de l'obra".

A més d'aquesta persona definida d'aquesta manera, son també treballadors autònoms els socis treballadors de les cooperatives de treball associat.

Quan el treballador autònom ocupi a l'obra treballadors per compte d'altre, tindrà la consideració de contractista o subcontractista a l'efecte d'aquesta norma de prevenció de riscos laborals.

Els treballadors autònoms estan obligats a:

- Complir el que estableix el pla de seguretat i salut de l'obra.
- Aplicar els principis d'acció preventiva establerts a l'article 15 de la Llei de prevenció de riscos laborals (Llei 31/1995, de 8 de novembre).
- Desenvolupar les tasques o activitats relatives als principis generals aplicables durant l'execució de l'obra, contingudes a l'article 10 del R.D. 1627/1997.
- Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables a l'obra durant la seva execució.
- Complir les obligacions que per als treballadors s'estableixen als apartats 1 i 2 de l'article 29 de la Llei de prevenció de riscos laborals.
- Ajustar la seva actuació a l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials i participant en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagués establert. o Utilitzar equips de treball ajustats a la normativa vigent sobre aquests (R.D. 1215/1997, de 18 de juliol).
- Elegir i utilitzar equips de protecció individuals conforme a la normativa vigent (R.D. 773/19971 de 30 de maig).
- Atendre les indicacions i complir les instruccions del coordinador en matèria de seguretat i de salut, o de la direcció facultativa, si pertoca, durant l'execució de l'obra.

De tot el que s'ha exposat es desprèn que el treballador autònom, en tenir la doble condició d'empresari d'ell mateix i de treballador per a ell mateix, ha de complir les obligacions que la legislació preventiva estableix per als empresaris i per als treballadors.

És competència exclusiva dels Tècnics redactors de l'Estudi de Seguretat, o del coordinador de seguretat en fase d'execució, l'aprovació del Pla de Seguretat, així com les modificacions en funció del procés de construcció de l'obra, de les omissions i contradiccions aparents i de l'expedició de les ordres complementàries que es donen pel desenvolupament del mateix, juntament amb la Direcció Tècnica.

El contractista no podrà decidir sense prèvia consulta a la Direcció Tècnica, cap variació de l'Estudi de Seguretat o modificació d'alguna prescripció.

El contractista estarà obligat al compliment de les condicions de la memòria, Plec de condicions, plànols i pressupostos de l'Estudi de Seguretat i les ordres complementàries que la Direcció Tècnica doni durant el decurs de l'obra.

El contractista comunicarà amb la deguda anticipació l'inici de la construcció, dels treballs d'elevat risc o d'aquells que per la seva complexitat precisin o siguin objecte del seu examen i aprovació a la Direcció Tècnica de l'obra.

El contractista estarà obligat a rectificar-reconstruir, a la seva costa, quantes vegades sigui necessari, qualsevol treball executat malament a judici de la Direcció Tècnica de l'obra fins que tingui l'aprovació d'aquesta.

El constructor serà el responsable de la correcta execució de les previsions de l'Estudi de Seguretat i de les subcontractacions o similars, responent solidàriament.

Cada contractista que intervé a l'obra ha de preparar, sempre, el seu pla de seguretat (cal considerar, que el R.D. 1627/1997, considera contractista, també, als efectes de les obligacions i responsabilitats exigides, qualsevol treballador autònom que tingui empleats a l'obra i també al mateix promotor, quan contracti directament treballadors autònoms per a l'obra. Excepcionalment, no tindrà aquesta consideració el promotor que contractista algú per a realitzar obres a l'habitatge particular.

OBLIGACIONS DEL COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT EN L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

Quan en l'execució de l'obra intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms, o diversos treballadors autònoms, el promotor, abans de l'inici dels treballs o tan aviat com es constati aquesta circumstància, designarà un **coordinador** en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, el qual podrà ser el mateix coordinador de seguretat i salut de la fase de projecte.

El coordinador en matèria de seguretat i salut en l'execució de l'obra és el tècnic competent integrat en la direcció facultativa, designat pel promotor per dur a terme les tasques de:

a) Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat:

   En prendre decisions tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar els distints treballs o fases de treball que es desenvolupin simultàniament o successivament. En estimar la durada requerida per als distints treballs o fases de treball.

b) Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els contractistes i, si n'hi ha, els subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva que cadascun d'ells té l'obligació de complir.

c) Aprovar el pla de seguretat i salut elaborat pel contractista i, si n'hi ha, les modificacions introduïdes en aquests.

d) Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista a l'article 24 de la Llei de prevenció de riscos laborals.

Adoptar les mesures necessàries perquè sols les persones autoritzades puguin accedir a l'obra.

h) Ordenar la paralització dels talls o de la totalitat de l'obra els treballs dels quals impliquin un risc greu i imminent per a la seguretat dels treballadors, i assabentar-ne immediatament la Inspecció de Treball i Seguretat Social, els contractistes i els subcontractistes afectats, com també els representants dels treballadors d'aquests.

Quan no calgui la designació d'un coordinador, serà la direcció facultativa la que durà a terme les accions definides als punts *c, f, g i h.* El Reial decret 1627/1997 defineix la direcció facultativa com el tècnic o els tècnics competents designats pel promotor, encarregats de la direcció i del control de l'execució de l'obra.

SALVADOR BOADA XAIRO / num:55006-1

Firmado digitalmente por SALVADOR BOADA XAIRO / num:55006-1
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, st=Barcelona, o=Col·legi d'Arquitectes de Catalunya / COAC / 0015, ou=Col·legiat, title=Arquitecte, sn=BOADA XAIRO, givenName=SALVADOR, serialNumber=77628411F, cn=SALVADOR BOADA XAIRO / num:55006-1, email=sboadaxairo@gmail.com
Fecha: 2019.05.20 16:47:22 +02'00'

Salvador Boada Xairó
Arquitecte col. 55.006/1