

PE (LOT 1)

PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA DE L'EDIFICI LONDRES 55

EXP. 2024-190

La propietat: HOSPITAL CLÍNIC DE BARCELONA
Arquitectes: COLOMER-ACEVES-APERARNAU ARQUITECTES S.L.P.
Albert Colomer i Busquets
Col·legiat nº 25.851-2
David Aceves i Caballeria
Col·legiat nº 29.930-8
Pau Albert Perarnau
Col·legiat nº 78.744-2
Situació: C/. LONDRES, NÚM. 55 - 08036 BARCELONA

VIC, 10/2025

ÍNDEX

I. MEMÒRIA.....

IN Índex de la memòria

MG Dades generals

MG 1 Identificació i objecte del projecte

MG 2 Agents del projecte

MG 3 Relació de documents complementaris i projectes parcials

MD Memòria descriptiva.....

MD 1 Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida

MD 2 Descripció del projecte

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

MC Memòria constructiva.....

MC 0 Treballs previs i replanteig general

MC 1 Sustentació de l'edifici

MC 2 Sistema estructural

MC 3 Sistemes envoltant i d'acabats exteriors

MC 4 Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors

MC 5 Sistema d'acabats

MC 6 Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis

MC 7 Equipament

ME Memòria d'execució

ME 1 Termini d'execució

ME 2 Planificació per capítols

MN Normativa aplicable

MN 1 Edificació

II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.....

III. PLEC DE CONDICIONS

III 1 PLEC DE CONDICIONS GENERALS

III 2 PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

IV. AMIDAMENTS I PRESSUPOST.....

V. ANNEXES

GR ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS D'OBRA

UM INSTRUCCIONS D'ÚS I MANTENIMENT

CQ CONTROL DE QUALITAT

AF ANNEX DE FOTOGRAFIES

SI JUSTIFICACIÓ CTE DB-SI

ESS ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

I MEMÒRIA

IN ÍNDEX DE LA MEMORIA

I. MEMÒRIA.....

IN Índex de la memoria

MG Dades generals

MG 1 Identificació i objecte del projecte

MG 2 Agents del projecte

MG 3 Relació de documents complementaris i projectes parcials

MD Memòria Descriptiva

MD 1 Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida

MD 2 Descripció del projecte

MD 2.1 Descripció general del projecte i dels espais exteriors adscrits.....

MD 2.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística, ordenances municipals i altres normatives si s'escau

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

MD 2.4 Relació de superfícies útils i construïdes

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

MD 3.1 Seguretat estructural

MD 3.2 Seguretat en cas d'incendi

MD 3.3 Seguretat d'utilització i accessibilitat.....

MD 3.4 Salubritat.....

MD 3.4.1 Protecció contra la humitat

MD 3.4.2 Recollida i evacuació de residus

MD 3.5 Protecció contra el soroll

MD 3.6 Estalvi d'energia. Limitació de la demanda energètica.....

MD 3.7 Altres requisits de l'edifici

Accés al servei de telecomunicacions

Ecoeficiència

MC Memòria constructiva.....

MC 0 Treballs previs i replanteig general

MC 1 Sustentació de l'edifici

MC 2 Sistema estructural

MC 3 Sistemes envoltant i d'acabats exteriors

MC 4 Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors

MC 4.1 Compartimentació interior vertical

MC 4.2 Compartimentació interior horitzontal

MC 4.3 Escales i rampes interiors.....

MC 5 Sistema d'acabats

MC 6 Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis

MC 7 Equipament

ME Memòria d'execució

ME 1 Termini d'execució

ME 2 Planificació per capítols

MN Normativa aplicable

MN 1 Edificació

II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.....

III. PLEC DE CONDICIONS

III 1 PLEC DE CONDICIONS GENERALS

III 2 PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

IV. AMIDAMENTS I PRESSUPOST.....

V. ANNEXES

GR ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS D'OBRA

UM INSTRUCCIONS D'ÚS I MANTENIMENT

CQ CONTROL DE QUALITAT

AF ANNEX DE FOTOGRAFIES

SI JUSTIFICACIÓ CTE DB-SI

ESS ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

MG DADES GENERALS

MG 1 Identificació i objecte del projecte

Projecte: Reforma de l'edifici Londres 55

Objecte de l'encàrrec: Obra de reforma

Emplaçament: C/ Londres, núm. 55

Municipi: 08036 Barcelona, comarca del Barcelonès

Referència cadastral: 8727517DF2882H0001QM

MG 2 Agents del projecte

Promotor: HOSPITAL CLÍNIC DE BARCELONA Q0802070C
C/ de Villarroel, núm. 170 – 08036 Barcelona

Arquitecte: COLOMER-ACEVES-APERARNAU ARQUITECTES S.L.P.
CIF: B-63.880.181

Nom: Albert Colomer i Busquets, NIF: 33.935.304-T
Núm. col·legiat: 25.851-2

Nom: David Aceves i Caballeria, NIF: 33.941.015-F
Núm. col·legiat: 29.930-8

Nom: Pau Albert Perarnau, NIF: 47.906.042-D
Núm. col·legiat: 78.744-2

Adreça: C/. de la Soledat, 12 baixos
Telèfon: 938 853 540

MG 3 Relació de documents complementaris i projectes parcials

Estudi topogràfic:	No és necessari
Estudi geotècnic:	No és necessari
Projecte d'estructura:	No és necessari
Projecte d'instal·lacions	Redactat per ENERO Arquitectura
Certificació energètica:	No és necessari
Estudi de seguretat i salut:	Redactat pel mateix arquitecte projectista
Estudi de gestió de residus de la construcció:	Redactat pel mateix arquitecte projectista
Control de qualitat:	Redactat pel mateix arquitecte projectista

Vic , 14 novembre de 2025

EI PROMOTOR

L'ARQUITECTE

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1 Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida

L'encàrrec d'aquest projecte per part de L'Hospital Clínic de Barcelona consisteix en l'**adequació de l'edifici** ubicat al carrer Londres número 55, a Barcelona. Es tracta d'un edifici entre mitgeres, a dos vents, situat en una parcel·la de sòl urbà consolidat.

L'any de construcció de l'edifici, segons dades del cadastre, és el 1990. La seva estructura és de forjats reticulars amb cassetons perduts i pilars de formigó armat. La façana que dona al carrer Londres, 55 està aplacada amb pedra, sense que es pugui observar cap tipus d'ancoratge de les lloses al mur resistent. La façana que dona al pati d'illa té un acabat arrebossat i pintat. La seva fusteria exterior és d'alumini color bronze, amb envidraments dobles.

L'edifici comparteix les dues plantes soterrani amb l'edifici veí, amb el que comparteix la servitud de pas cap a la rampa de sortida de vehicles (situada a l'edifici del carrer Londres, 57) i les dues sortides d'emergència del garatge, ubicat a la planta soterrani -1 i soterrani -2 (situades a l'edifici del carrer Londres, 55). Les dues finques comparteixen algunes instal·lacions de climatització que caldrà separar per independitzar els dos edificis. L'aparcament del soterrani -1 està connectat amb l'aparcament de Londres 57 i tenen un expedient d'activitat conjunt. 02-88-0304 (28/01/1992). Aquest ús no és objecte del projecte.

L'accés principal a l'edifici del C/ Londres, 55 és a través de la planta baixa. L'edifici consta d'un sol nucli de circulacions verticals interiors, format per dos ascensors i una escala, que permet l'accés a les sis plantes d'oficines que hi ha més enllà de la planta d'accés. L'accés amb vehicles a les plantes soterrani d'aquesta finca es fa a través de la porta i rampa d'accés situada a l'edifici del Carrer Londres, 57. Les dues plantes soterrades s'utilitzen com per a l'aparcament i com a magatzem de llibres (ARXIU), segons consta a la llicència atorgada.

Pel que fa a les seves prestacions, Les actuacions projectades compliran els requisits bàsics de qualitat establerts per la Llei d'Ordenació d'Edificació (LOE Llei 38/1999) i desenvolupats principalment pel Codi Tècnic de l'Edificació (CTE RD. 314/2006) i les seves posteriors modificacions. Igualment, donaran compliment a la resta de normativa tècnica, d'àmbit estatal, autonòmic i municipal que els siguin d'aplicació.

MD 2 Descripció del projecte

MD 2.1 Descripció general del projecte i dels espais exteriors adscrits

Les obres s'executaran en una única fase, on s'adequaran totes les plantes pis de l'edifici per incorporar-hi l'activitat d'oficines. Paral·lelament, es restauraran les places d'aparcament de la planta soterrani primera.

A tal efecte, cal procedir a l'enderroc i desmuntatge d'alguns envans, cel rasos, acabats i mobiliari fix existent per amb l'objectiu d'homogeneïtzar l'aspecte, funcionament global de l'edifici i permetre la seva adaptació al nou programa funcional i les noves normatives. Així, caldrà arrencar i/o desmuntar les instal·lacions a substituir i els revestiments de paraments verticals i horitzontals, tal com s'indica en els plànols d'enderroc que acompanyen aquesta memòria.

Les noves necessitats comportaran una nova compartimentació dels espais, sense requerir d'afectacions sobre l'estructura.

MD 2.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística, ordenances municipals i altres normatives si s'escau

El present projecte compleix la legislació vigent en matèria d'oficines.

Compleix i incorpora totes les disposicions pertinents de la normativa bàsica vigent, i en general totes les disposicions d'obligat compliment.

Compleix la normativa de caràcter urbanístic corresponent al solar i l'autor del projecte ha obtingut la informació precisa i ha realitzat les consultes necessàries perquè el projecte pugui obtenir en el seu moment la corresponent llicència municipal d'obres, cas d'escaure.

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

Comentada la configuració general de l'edifici en l'apartat MD 2.1 "Descripció general del projecte i dels espais exteriors adscrits", a continuació es fa una descripció dels diferents usos que es donen en els espais sotmesos a reforma, indicant les seves característiques principals.

Els espais estan repartits de la manera següent:

PLANTA SOTERRANI SEGONA

Arxius, espai de càrrega i descàrrega, magatzems de llibres (arxiu).

PLANTA SOTERRANI PRIMERA

10 places d'aparcament, vestidors, sala i magatzem de manteniment, servidors informàtics.

PLANTA BAIXA

Accés des del Carrer Londres, vestíbul, quioscs de contractació, sales de reunions, aula, sala d'actes, banys, magatzem de neteja i residus.

PLANTA ALTELL

Sala de reunions, aules, sala office, banys, bany adaptat, magatzems de neteja.

PLANTA PRIMERA

17 despatxos, 2 sales de treball, bany, bany adaptat.

PLANTA SEGONA

Sala de reunions, 3 sales de treball, 2 despatxos, quioscs, bany, bany adaptat.

PLANTA TERCERA

6 despatxos, 2 sales de treball, sala de reunions, bany, bany adaptat.

PLANTA QUARTA

Sala de treball, 3 cabines individuals, sala de reunions, bany, bany adaptat.

PLANTA CINQUENA

Sala de treball, sala de reunions, 2 despatxos, 2 cabines individuals, bany, bany adaptat.

MD 2.4 Relació de superfícies útils i construïdes

ESTAT ACTUAL

Funció	Superfície UTIL [m²]	Superfície CONSTRUÏDA [m²]	Superfície CONSTRUÏDA [m²] Porxos ext.
P-2 - Planta soterrani segona	437,10	531,87	
P-1 - Planta soterrani primera	416,14	531,87	
PB - Planta baixa	453,14	453,00	30,80
PA - Planta altell	294,94	340,94	
P1 - Planta primera	333,33	381,85	17,79
P2 - Planta segona	334,62	391,97	3,98
P3 - Planta tercera	333,49	391,97	3,98
P4 - Planta quarta	337,49	391,97	3,98
P5 - Planta cinquena	336,81	391,97	3,98
PC - Planta Coberta	48,95	60,58	
TOTAL EDIFICI	3326,01	3867,99	64,51

PROPOSTA

Funció	Superfície UTIL [m²]	Superfície CONSTRUÏDA [m²]
PS-2 - PLANTA SOTERRANI SEGONA		
AR - Arxiu	61,45	
CD - Càrrega i descàrrega	57,81	
ESC - Escala	6,60	
MAG - Magatzem	59,57	
MN - Magatzem neteja	1,88	
MA1 - Magatzem servei de publicacions	193,09	
VESE - Vestíbul escala	12,02	
VES1 - Vestíbul 1	28,26	
VES2 - Vestíbul 2	6,20	
VES3 - Vestíbul 3	8,32	
VES4 - Vestíbul 4	1,90	
SUBTOTAL	437,10	531,87

PS-1 - PLANTA SOTERRANI PRIMERA		
ELE - Electricitat	8,83	
ESC - Escala	10,20	
MAG - Magatzem	19,19	
MAN - Manteniment	15,94	
MMA - Magatzem manteniment	8,58	
MN - Magatzem neteja	1,78	
PAS 1 - Passadís 1	11,43	
PAS 2 - Passadís 2	7,98	
QG - Quadre general	11,07	
RP - Reserva places aparcament	222,44	
SI - Servidors informàtics	23,26	
VED - Vestidors dones	22,49	
VEH - Vestidors homes	18,74	
VESE - Vestíbul escala	20,02	
VES1 - Vestíbul 1	9,45	
VES2 - Vestíbul 2	2,00	
VES3 - Vestíbul 3	2,13	
SUBTOTAL	415,53	531,87
ET- E.T.	21,15	

Funció	Superfície UTIL [m²]	Superfície CONSTRUÏDA [m²]
PB - PLANTA BAIXA		
AI - Aula informàtica	46,13	
CHA - Cambra higiènica accessible	4,87	
CHP - Cambra higiènica practicable	3,73	
CN - Carro neteja	2,73	
ESC - Escala	7,25	
GS1 - Galeria de serveis 1	4,84	
GS2 - Galeria de serveis 2	5,41	
GS3 - Galeria de serveis 3	5,58	
GS4 - Galeria de serveis 4	8,98	
INS1 - Instal·lacions 1	1,01	
INS2 - Instal·lacions 2	3,04	
INS3 - Instal·lacions 3	1,31	
LA - Lavabo	5,95	
MN - Magatzem neteja	15,62	
PA1 - Passadís 1	9,69	
PA2 - Passadís 2	12,46	
QC1 - Quiosc contractació 1	8,48	
QC2 - Quiosc contractació 2	7,90	
RE - Recepció	17,29	
RES - Residus	3,74	
SA - Sala d'actes	91,73	
SR - Sala de reunions	33,07	
VES1 - Vestíbul 1	28,16	
VES2 - Vestíbul 2	6,86	
VESE - Vestíbul d'escala	15,18	
VESI - Vestíbul independent	8,33	
VESR - Vestíbul de risc mínim	49,05	
SUBTOTAL	408,39	453,00
E - Entrada	52,12	30,80

PA - PLANTA ALTELL		
AI - Aula informàtica	29,63	
AU - Aula	27,75	
CH - Cambra higiènica practicable	3,65	
GS - Galeria de serveis	3,66	
INF- Informàtics	12,53	
INS1 - Instal·lacions 1	0,73	
INS2 - Instal·lacions 2	0,74	
INS3 - Instal·lacions 3	3,13	
INS4 - Instal·lacions 4	1,74	
INS5 - Instal·lacions 5	2,18	
LA 1 - Lavabo 1	6,96	
LA 2 - Lavabo 2	5,81	
MN - Magatzem neteja	2,15	
OF - Office	73,80	
PA1 - Passadís 1	12,47	
PA2 - Passadís 2	8,10	
SA - Sala	55,25	
SR - Sala de reunions	23,15	
VESE - Vestíbul escala	15,79	
VES - Vestíbul	4,21	
SUBTOTAL	293,43	340,94

Funció	Superfície UTIL [m²]	Superfície CONSTRUÏDA [m²]
P1 - PLANTA PRIMERA		
CG - Cap Gestió	16,08	
CH - Cambra higiènica practicable	5,62	
COCO - Coordinació contractació	10,99	
CON12 - Contractació 12 Ttaules	114,28	
CONO - Coordinació Nòmines	10,05	
CRL - Cap Rel. Laborals	13,05	
INS1 - Instal·lacions 1	2,11	
INS2 - Instal·lacions 2	0,79	
LA - Lavabo	5,65	
MN - Magatzem neteja	1,63	
NOM - Nòmines	25,13	
N1 - Nòmines 1	8,31	
N2 - Nòmines 2	7,93	
N3 - Nòmines 3	7,58	
N4 - Nòmines 4	6,78	
N5 - Nòmines 5	7,68	
PA 1 - Passadís 1	9,68	
PA 2 - Passadís 2	8,52	
PL - Plantilles	17,30	
RL1 - Rel. laborals	8,52	
RL2 - Rel.laborals	8,51	
RL3 - Rel.laborals	7,55	
RL4 - Rel.laborals	9,12	
VESE - Vestíbul escala	15,99	
SUBTOTAL	328,85	381,85
PI - Pati interior	17,66	17,79
TER- Terrassa	71,08	

P2 - PLANTA SEGONA		
CCON - Cap Convocatòreis	11,39	
CF - Cap Formació	15,88	
CHP - Cambra higiènica practicable	5,62	
CON8 - Convocatòires internes	33,18	
CS - Cap Selecció	18,50	
FO12 - Formació 12 taules	49,90	
FO2 - Formació 2 taules	10,41	
INS1 - Instal·lacions 1	2,11	
INS2 - Instal·lacions 2	0,79	
LA - Lavabo	5,65	
MN - Magatzem neteja	1,63	
PA 1 - Passadís 1	10,88	
PA 2 - Passadís 2	8,54	
PA 3 - Passadís 3	15,55	
QI1 - Quiosc 1	8,15	
QI2 - Quiosc 2	8,47	
SA - Sala	33,10	
SD12 - Sel·lecció i desenvolupament	57,53	
SR - Sala de reunions	16,98	
VESE - Vestíbul escala	16,27	
SUBTOTAL	330,53	391,97
PI - Pati interior	3,98	3,98

Funció	Superfície UTIL [m²]	Superfície CONSTRUÏDA [m²]
P3 - PLANTA TERCERA		
ADPP - Adjunt DPP.	11,53	
ADSI1 - Adjunt DSI.1	15,67	
ADSI2 - Adjunt DSI.2	16,03	
CHP - Cambra higiènica practicable	5,62	
CIMC - Cap IMC	12,14	
DDPP - Direcció DPP.	19,91	
DDSI - Direcció DSI.	25,91	
IMC - DPP Innovació i MC	29,18	
DSI20 - Sistemes d'informació	129,27	
INS1 - Instal·lacions 1	2,11	
INS2 - Instal·lacions 2	0,79	
LA - Lavabo	5,65	
MN - Magatzem neteja	1,63	
PA 1 - Passadís 1	10,88	
PA 2 - Passadís 2	9,85	
SR - Sala de reunions	20,58	
VESE - Vestíbul escala	16,27	
SUBTOTAL	333,02	391,97
PI - Pati interior	3,98	3,98

P4 - PLANTA QUARTA		
CHP - Cambra higiènica practicable	5,62	
CI1 - Cabina individual 1	4,54	
CI2 - Cabina individual 2	4,54	
CI3 - Cabina individual 3	4,44	
DSI45 - Sistemes d'informació	255,60	
INS1 - Instal·lacions 1	2,11	
INS2 - Instal·lacions 2	0,79	
LA - Lavabo	5,65	
MN - Magatzem neteja	1,63	
PA 1 - Passadís 1	10,88	
PA 2 - Passadís 2	9,31	
SR - Sala de reunions	15,55	
VESE - Vestíbul escala	16,27	
SUBTOTAL	336,93	391,97
PI - Pati interior	3,98	3,98

P5 - PLANTA CINQUENA		
CC1 - Call centre 1	22,95	
CC2 - Call centre 2	28,54	
CH - Cambra higiènica practicable	5,62	
CI1 - Cabina individual	6,06	
CI2 - Cabina individual	6,69	
DSI44 - Sistemes d'informació	203,94	
INS1 - Instal·lacions 1	2,11	
INS2 - Instal·lacions 2	0,79	
LA - Lavabo	5,65	
MN - Magatzem neteja	1,63	
PA 1 - Passadís 1	10,88	
PA 2 - Passadís 2	9,31	
SR - Sala de reunions	15,55	
VESE - Vestíbul escala	16,27	
SUBTOTAL	335,99	391,97
PI - Pati interior	3,98	3,98

PC - PLANTA COBERTA		
GS1 - Galeria serveis 1	14,58	
GS2 - Galeria serveis 2	12,33	
MA - Magatzem	1,72	
VESE - Vestíbul escala	20,32	
SUBTOTAL	48,95	60,58
TER - Terrassa	308,07	

PROPOSTA

Funció	Superfície UTIL [m²]	Superfície CONSTRUÏDA [m²]	Superfície CONSTRUÏDA [m²] Porxos ext.	Superfície Real d'actuació CONSTRUÏDA [m²]
P-2 - Planta soterrani segona	437,10	531,87		61,23
P-1 - Planta soterrani primera	415,53	531,87		282,49
PB - Planta baixa	408,39	453,00	30,80	242,89
PA - Planta altell	293,43	340,94		233,84
P1 - Planta primera	328,85	381,85	17,79	374,22
P2 - Planta segona	330,53	391,97	3,98	372,95
P3 - Planta tercera	330,02	391,97	3,98	373,70
P4 - Planta quarta	336,93	391,97	3,98	373,70
P5 - Planta cinquena	335,89	391,97	3,98	373,70
PC - Planta Coberta	48,95	60,58		22,49
TOTAL EDIFICI	3265,62	3867,99	64,51	2711,21
TOTAL ÚS MAGATZEM LLIBRES (PS-2)	437,10			
TOTAL ÚS APARCAMENT (PS-1)	415,53			
TOTAL US ADMINISTRATIU (PB-P5)	2364,04			

Notes d'aclariment: La superfície d'aparcament es contempla tots els espais annexes que són part de la llicència 02-08-3304 de l'aparcament compartit entre Londres 55 i 57.

La planta soterrani a nivell d'activitat correspon a l'expedient 02-88-0304. A la planta soterrani -1 hi ha magatzems i serveis auxiliars, no hi ha oficines.

L'aparcament es sectoritza respecte als altres sectors i es crea un vestíbul d'independència nou, però no es sectoritza respecte aparcament de Londres 57, donat que és el mateix sector. L'aparcament del soterrani -1 està connectat amb l'aparcament de Londres 57 i tenen un expedient d'activitat conjunt. 02-88-0304 (28/01/1992). Aquest ús no és objecte del projecte

A la mateixa planta soterrani -1 hi ha una ET. No s'hi pot accedir des de planta soterrani -1, s'hi accedeix pel porxo l'entrada exterior de planta baixa, a través d'una trapa registrable al paviment. Està sectoritzada convenientment

Les plantes on a l'escala protegida té tres accessos son:

- Planta soterrani -1
- Planta altell

En aquestes dues plantes el tercer accés és l'ascensor, que segons el EI DBSI indica que "Además de dichos accesos, pueden abrir al recinto de la escalera protegida locales destinados a aseo, así como los ascensores, siempre que las puertas de estos últimos abran, en todas sus plantas, al recinto de la escalera protegida."

La planta baixa és la única planta on no poden obrir dins del recinte de l'escala protegida. Aquestes portes d'ascensor es substitueixen les portes per portes EI30

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

Els espais sotmesos a reforma proporcionen unes prestacions de seguretat i habitabilitat que garanteixen 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.

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

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

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

L'àmbit d'aplicació del CTE segons la LOE és:

LOE “Artículo 2. Ámbito de aplicación.

1. Esta Ley es de aplicación al proceso de la edificación, entendiendo por tal la acción y el resultado de construir un edificio de carácter permanente, público o privado, cuyo uso principal esté comprendido en los siguientes grupos:

- a) Administrativo, sanitario, religioso, residencial en todas sus formas, docente y cultural.
- b) Aeronáutico; agropecuario; de la energía; de la hidráulica; minero; de telecomunicaciones (referido a la ingeniería de las telecomunicaciones); del transporte terrestre, marítimo, fluvial y aéreo; forestal; industrial; naval; de la ingeniería de saneamiento e higiene, y accesorio a las obras de ingeniería y su explotación.
- c) Todas las demás edificaciones cuyos usos no estén expresamente relacionados en los grupos anteriores.

2. **Tendrán la consideración de edificación** a los efectos de lo dispuesto en esta Ley, y requerirán un proyecto según lo establecido en el artículo 4, las siguientes obras:

- a) Obras de edificación de nueva construcción, excepto aquellas construcciones de escasa entidad constructiva y sencillez técnica que no tengan, de forma eventual o permanente, carácter residencial ni público y se desarrollen en una sola planta.
- b) **Todas las intervenciones sobre los edificios existentes, siempre y cuando alteren su configuración arquitectónica, entendiendo por tales las que tengan carácter de intervención total o las parciales que produzcan una variación esencial de la composición general exterior, la volumetría, o el conjunto del sistema estructural, o tengan por objeto cambiar los usos característicos del edificio.**
- c) Obras que tengan el carácter de intervención total en edificaciones catalogadas o que dispongan de algún tipo de protección de carácter ambiental o histórico-artístico, regulada a través de norma legal o documento urbanístico y aquellas otras de carácter parcial que afecten a los elementos o partes objeto de protección.

3. Se consideran comprendidas en la edificación sus instalaciones fijas y el equipamiento propio, así como los elementos de urbanización que permanezcan adscritos al edificio.

CTE“Artículo 2. Ámbito de aplicación

1. El CTE será de aplicación, en los términos establecidos en la LOE y con las limitaciones que en el mismo se determinan, a las edificaciones públicas y privadas cuyos proyectos precisen disponer de la correspondiente licencia o autorización legalmente exigible.

2. El CTE se aplicará a las obras de edificación de nueva construcción, excepto a aquellas construcciones de sencillez técnica y de escasa entidad constructiva, que no tengan carácter residencial o público, ya sea de forma eventual o permanente, que se desarrollen en una sola planta y no afecten a la seguridad de las personas.

3 Igualmente, el Código Técnico de la Edificación se aplicará también a intervenciones en los edificios existentes y su cumplimiento se justificará en el proyecto o en una memoria suscrita por técnico competente, junto a la solicitud de licencia o de autorización administrativa para las obras. En caso de que la exigencia de licencia o autorización previa sea sustituida por la de declaración responsable o comunicación previa, de conformidad con lo establecido en la normativa vigente, se deberá manifestar explícitamente que se está en posesión del correspondiente proyecto o memoria justificativa, según proceda.

Cuando la aplicación del Código Técnico de la Edificación no sea urbanística, técnica o económicamente viable o, en su caso, sea incompatible con la naturaleza de la intervención o con el grado de protección del edificio, se podrán aplicar, bajo el criterio y responsabilidad del proyectista o, en su caso, del técnico que suscriba la memoria, aquellas soluciones que permitan el mayor grado posible de adecuación efectiva.

La posible inviabilidad o incompatibilidad de aplicación o las limitaciones derivadas de razones técnicas, económicas o urbanísticas se justificarán en el proyecto o en la memoria, según corresponda, y bajo la responsabilidad y el criterio respectivo del proyectista o del técnico competente que suscriba la memoria. En la documentación final de la obra deberá quedar constancia del nivel de prestación alcanzado y de los condicionantes de uso y mantenimiento del edificio, si existen, que puedan ser necesarios como consecuencia del grado final de adecuación efectiva alcanzado y que deban ser tenidos en cuenta por los propietarios y usuarios.

En las intervenciones en los edificios existentes no se podrán reducir las condiciones preexistentes relacionadas con las exigencias básicas, cuando dichas condiciones sean menos exigentes que las establecidas en los documentos básicos del Código Técnico de la Edificación, salvo que en éstos se establezca un criterio distinto. Las que sean más exigentes, únicamente podrán reducirse hasta los niveles de exigencia que establecen los documentos básicos.

4. En las intervenciones en edificios existentes el proyectista deberá indicar en la documentación del proyecto si la intervención incluye o no actuaciones en la estructura preexistente; entendiéndose, en caso negativo, que las obras no implican el riesgo de daño citado en el artículo 17.1,a) de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.”

Notes d'aclariment:

- 1) Donat que la reforma objecte d'aquest projecte no altera la configuració arquitectònica de l'edifici, entenent per tals les que tinguin caràcter d'intervenció total o les parcials que produeixin una variació essencial de la composició general exterior, la volumetria, o el conjunt del sistema estructural, o tinguin per objecte canviar els usos característics de l'edifici, aquesta no te consideració d'edificació segons la LOE i per tant només**

requerix el compliment del CTE: En les intervencions en els edificis existents no es poden reduir les condicions preexistents relacionades amb les exigències bàsiques, quan aquestes condicions siguin menys exigents que les establertes als documents bàsics del Codi tècnic de l'edificació, llevat que s'hi estableixi un criteri diferent. Les que siguin més exigents, únicament es poden reduir fins als nivells d'exigència que estableixen els documents bàsics.

- 2) En la reforma objecte d'aquest projecte, la intervenció no inclou actuacions en l'estructura preexistent.

MD 3.1 Seguretat estructural

No se'n modifiquen les condicions prèvies. Es vetllarà per a que els espais sotmesos a reforma s'adeqüin el màxim possible a les prescripcions normatives referents a la seguretat estructural de l'edifici.

Reconegut l'edifici i particularment els seus elements estructurals, no s'observen lesions o degradacions aparents que pressuposin un comportament deficient de l'estructura segons allò que normalment es requereix a la seva tipologia. Per la qual cosa, llevat de vici ocult o causa sobrevinguda, es pot afirmar que el seu comportament és adient per a les càrregues a les que està sotmesa i que aquestes es mantindran sense canvis després de la reforma.

Cal precisar a tots els efectes que la inspecció realitzada per emetre aquesta justificació ha estat únicament ocular, sense haver-se practicat cap prova o assaig en no estar sol·licitats o acceptats per/pels interessat/s

MD 3.1.1 JUSTIFICACIÓ DE LA DURABILITAT DE L'ESTRUCTURA EXISTENT:

1. Marc normatiu aplicable

L'edifici va ser construït l'any **1990**, sota la normativa d'estructures vigent en aquell moment (fonamentalment **EF-88**, *Instrucción para el Proyecto y la Ejecución de Forjados Unidireccionales de Hormigón Armado o Pretensado*, i les normes tecnològiques complementàries per a formigó armat).

D'acord amb la legislació actual, en particular:

- **Llei 38/1999, d'Ordenació de l'Edificació (LOE)**
- **CTE – DB-SE i DB-SE-C**
- La pròpia memòria del projecte, on s'indica que *“no se'n modifiquen les condicions prèvies [estructurals]”*

es requereix acreditar que l'estructura disposa d'un **període de vida útil suficient** en relació amb el cost de l'actuació prevista i amb les expectatives d'ús futur de l'edifici.

2. Vida útil reglamentària i comparació amb l'edifici actual

El CTE (DB-SE, Anejo D) estableix que:

- Els edificis d'ús administratiu o terciari es projecten per una **vida útil de referència de 50 anys** per als elements estructurals de formigó armat.

L'edifici que ens ocupa té actualment:

- **Antiguitat:** 35 anys (1990–2025)
- **Vida útil reglamentària prevista:** 50 anys
- **Vida útil restant estimada:** ≥ 15 anys, sense considerar possibles ampliacions derivades del bon estat de conservació.

3. Estat de conservació de l'estructura

Segons la memòria tècnica del projecte:

- No consten afectacions estructurals ni pèrdues de capacitat resistent als elements existents.
- No es modifiquen, per tant, les condicions estructurals originals de l'edifici.
- L'edifici ha mantingut un ús continuat compatible amb les càrregues de projecte (ús administratiu), amb absència de patologies significatives registrades o observables.

Això permet concloure que l'estructura manté el seu comportament previst originalment i que no ha sofert deterioraments que redueixin substancialment la seva durabilitat efectiva.

4. Valoració de la durabilitat

Els edificis construïts amb formigó armat al voltant dels anys 1990, amb recobriments i dosificacions adequades, presenten habitualment una **vida útil real superior als 60–75 anys**, sempre que:

- no hi hagi atmosferes agressives,
- es mantingui la impermeabilitat de les façanes i cobertes,
- es faci un manteniment ordinari adequat.

En el cas de l'edifici Londres 55:

- No es tracta d'un ambient agressiu (exposició urbana),
- No existeixen indicis de corrosió generalitzada,
- Les intervencions previstes no comprometen la durabilitat ni afecten elements estructurals.

Per tant, la **vida útil restant** es pot estimar en **mínim 25–40 anys** amb mesures ordinàries de manteniment, superant àmpliament els requisits normatius i les expectatives d'ús previstes per a la reforma.

5. Adequació entre vida útil restant i inversió de la reforma

La reforma projectada:

- No incrementa les càrregues estructurals permanents ni d'ús.
- No exigeix reforços estructurals.
- Es limita a redistribució interior i adequació funcional.

Atès que la **vida útil restant (≥25–40 anys)** supera clarament el període raonable d'amortització d'una reforma d'aquest tipus, es pot afirmar que:

El cost de l'actuació és coherent amb el temps d'ús previst de l'edifici, i no es preveuen actuacions estructurals rellevants durant el període de vida útil futura.

6. Conclusió

D'acord amb l'avaluació realitzada, es pot concloure que:

1. L'estructura original (1990) manté la seva capacitat i funcionalitat, sense patologies que en limitin la durabilitat.
2. L'edifici presenta una vida útil disponible suficient per justificar la reforma prevista, tant des del punt de vista tècnic com econòmic.
3. No és necessària cap intervenció estructural addicional per garantir la seguretat ni la funcionalitat en el període d'ús futur esperat.
4. La reforma és plenament compatible amb les exigències de la **LOE** i el **CTE – DB-SE**, i garanteix l'adequada conservació a llarg termini de l'edifici.

Per tot això, es considera acreditat que el període de vida útil restant de l'estructura és suficient i adequat en relació amb el cost de l'actuació i amb les expectatives de la propietat per a l'ús reformat de l'edifici.

MD 3.1.2 JUSTIFICACIÓ DE LA DURABILITAT EN RELACIÓ AMB LA CEL·LULOSA PROJECTADA AMB SALS BÒRIQUES:

En el marc de la reforma es preveu la projecció d'un acabat acústic a base de fibra de cel·lulosa amb additius ignífugs de sals bòriques sobre l'intradós dels forjats existents, un cop retirats els cel·lulosa rasos penjats.

Atesa la presència de sals bòriques al producte, cal valorar si existeix risc de:

1. Migració de sals cap al formigó del forjat.
2. Possible afectació a la protecció de les armadures (corrosió) en un formigó de 1990 del qual es desconeix recobriment, porositat i grau de carbonatació.

1. Naturalesa del producte i condicions d'ús

Els morters/projectats de cel·lulosa per a ús interior:

- S'utilitzen habitualment com a acabat acústic i/o tèrmic sobre superfícies de formigó, maó o estructura metàl·lica.
- Incorporen sals bòriques en percentatges moderats com a additiu ignífug i antifongs, quedant adsorbides i immobilitzades en la matriu fibrosa.
- Estan pensats per a ambients interiors secs (sense condensacions ni humitats persistents).

En aquestes condicions d'ús:

- Les sals bòriques no es troben en solució, sinó integrades al producte.
- La seva mobilitat depèn de la presència d'aigua líquida o de nivells d'humitat molt elevats durant períodes prolongats.

Per tant, el mecanisme de risc potencial només és rellevant en ambients humits o amb condensacions recurrents, situació que no es preveu en aquest edifici d'oficines.

- 2. Comparació d'ambients: estat actual vs. estat reformat
- Estat actual:
 - Forjat de formigó armat en ambient interior sec, separat de l'ambient útil per un fals sostre.
 - Molt baix risc d'entrada d'aigua o humitat directa a l'intradós de l'estructura.
- Estat reformat:
 - Forjat de formigó armat en el mateix ambient interior sec, amb un acabat de cel·lulosa projectada en contacte directe amb l'intradós.
 - No es preveuen usos que generin condensacions o saturació d'humitat (no hi ha piscines, sales humides, etc.).
 - Es garanteix mitjançant projecte d'instal·lacions i CTE (DB-HS / DB-HE) un control adequat de la ventilació i de la humitat relativa.

En conseqüència, tot i que es passa d'un sistema amb cel·lulosa ras penjat a un acabat directe amb material porós, l'ambient estructural continua sent d'interior sec i no es generen condicions noves d'agressivitat per presència d'aigua.

- 3. Valoració del risc de migració de sals cap al formigó

Tenint en compte:

- Que la mobilitat dels borats requereix presència d'aigua líquida o humitat molt elevada.
- Que el forjat es manté en ambient interior sec.
- Que l'edifici presenta fins ara un bon comportament estructural sense signes de patologia associada a humitats ni corrosió generalitzada.

es pot concloure que:

El risc de migració significativa de sals bòriques des de la cel·lulosa projectada cap al formigó és molt baix en les condicions d'ús i ambient previstes.

No obstant això, atesa la incertesa sobre recobriments, porositat i grau de carbonatació del formigó de 1990, es considera prudent introduir una mesura de protecció complementària.

- 4. Mesura de protecció proposada

Abans de la projecció de la cel·lulosa es preveu:

1. Revisió visual de l'intradós dels forjats
 - Detectar possibles exposicions puntuals d'armadures, fissures obertes o zones deteriorades.
 - En aquests punts, es duran a terme reparacions locals amb morter de reparació estructural amb inhibidor de corrosió, restituint recobriment.
2. Aplicació d'una capa contínua de protecció sobre el formigó, prèvia a la cel·lulosa, mitjançant:
 - Pintura o imprimació selladora transpirable (acrílica o similar, compatible amb formigó), o

Aquesta capa:

- No modifica el comportament estructural.
- Millora la durabilitat en reduir la permeabilitat a l'aigua i al CO₂ (retardant la carbonatació).
- Actua com a barrera addicional davant qualsevol possible migració de sals.

A més, en el plec de condicions s'exigirà:

- Que el producte de cel·lulosa projectada aportí declaració del fabricant / DO on consti que no és agressiu per al formigó ni per a l'acer en ambients interiors secs.
- Que es prohibeixi l'ús d'aigua de neteja o rentat sobre el sostre que pugui saturar el material.
- 5. Conclusió sobre durabilitat

Amb les consideracions anteriors i les mesures de protecció previstes, es conclou que:

1. L'aplicació de cel·lulosa projectada amb sals bòriques no incrementa de manera significativa l'agressivitat de l'ambient envers el formigó ni les armadures.
2. La combinació de:
 - _ambient interior sec,
 - _revisió i reparació puntual de zones afectades,
 - _i capa de protecció superficial del formigó garanteix que no es compromet la passivació de les armadures ni la durabilitat de l'estructura.
3. El període de vida útil restant de l'estructura continua essent suficient i coherent amb el cost de la reforma i amb el temps d'ús previst de l'edifici, sense necessitat de mesures estructurals addicionals.

MD 3.2 Seguretat en cas d'incendi

Aquest apartar es desenvolupa en l'annex de justificació del CTE DB-SI d'aquest projecte.

L'encàrrec d'aquest projecte per part de L'Hospital Clínic de Barcelona consisteix en l'**adequació de l'edifici** ubicat al carrer Londres número 55, a Barcelona.

L'edifici està dividit en tres usos i tres expedients d'activitats diferents. L'objecte d'aquest projecte és l'ús administratiu que es desenvolupa de planta baixa a planta cinquena.

La reforma de l'edifici administratiu del carrer Londres número 55 de Barcelona es tracta d'una redistribució de la zona, no hi ha un canvi d'ús ni d'ocupació.

La normativa de referència i aplicació en matèria d' incendis és:

- Ordenança Reguladora de les Condicions de Protecció Contra Incendis de Barcelona, BOP núm. 83, de 5 d'abril de 2008.
- Ordenança Municipal de condicions de Protecció Contra Incendis (OMCPI/96)
- Codi Tècnic de l'Edificació. Document Bàsic SI. Seguretat en cas d'incendi.
- Norma Bàsica de l'Edificació, sobre Condicions de Protecció Contra Incendis en els Edificis (NBE CPI796).
- Reglament d'instal·lacions de Protecció contra Incendis R.D. 1942/1993, de 5 de novembre, i Ordre de 16 d'Abril de 1998, sobre normes de procediment i desenvolupament del mateix.
- RIPCI: Reglament d'Instal·lacions de Protecció Contra Incendis R.D. 513/2017, de 22 de maig (aplicat a les instal·lacions noves).

- **S'adjunta copia de justificació de la resistència al foc de la llicència d'activitat actual:**

3.11 – COMPORTAMENT DAVANT EL FOC DELS ELEMENTS CONSTRUCTIUS I LLURS MATERIALS

Els materials que conformen el tancament del recinte tindran les següents especificacions i característiques :

3.11.1 – ESTABILITAT AL FOC EXIGIDA A L'ESTRUCTURA

Aplicant la Taula I de l'article 14 de la N.B.E.-C.P.I./96, tindrem;

▪ ús de l'edifici	→	administratiu/vivenda
▪ màxima altura evacuació		< 15 mts
▪ estabilitat al foc exigida en garatges		EF - 90 EF -120

* Justificació de l'EF dels diferents elements estructurals

SECTOR-I – PLANTA BAIXA

- pilars: 4 cares exposades al foc
 - ⇒ mesures 40 x >60
recubriment armadures > 5 cm EF – 180
 - ⇒ Ø 45 ≡ 40 X 40
recubriment armadures > 3 cm EF – 120
 - ⇒ Ø 70 ≡ 50 x 5
recubriment armadures > 3 cm EF – 120 mínim

- **pilars:** 3 cares exposades al foc
 - ⇒ mesures 50 x 40
 - recubriments armadures > 3 cm EF – 120 mínim

- **forjats :** tipus unidireccional
 - ⇒ cantell > 30 cm
 - ⇒ Ø bornes > 12 mm
 - ⇒ recubriments > 2 cm
 - ⇒ EF-180

SECTOR – II– MAGATZEM GENERAL I MANTENIMENT

- **pilars:** 4 cares exposades al foc
 - ⇒ mesures 90 x 60
 - recubriments armadures > 3 cm EF – 120
 - ⇒ mesures 50 X 50
 - recubriments armadures > 3 cm EF – 120

- **forjats :** tipus unidireccional
 - ⇒ cantell > 30 cm
 - ⇒ Ø bornes > 12 mm Ø
 - ⇒ recubriments > 4 cm
 - ⇒ EF-180

SECTOR – III– ARXIU

- pilars: 4 cares exposades al foc
 - ⇒ mesures 80 x 40
 - recubriments armadures > 3 cm EF – 120
- pilars: 3 cares exposades al foc
 - ⇒ mesures 60 x 30
 - recubriments armadures > 3 cm EF – 180
- forjats : tipus unidireccional
 - ⇒ cantell > 30 cm
 - ⇒ Ø bornes > 12 mm Ø
 - ⇒ recubriments > 4 cm
 - ⇒ EF-180

3.11.2 – RESISTÈNCIA AL FOC DELS ELEMENTS CONSTRUCTIUS I LLUR JUSTIFICACIÓ

SECTOR-I – PLANTA BAIXA

estabilitat exigida EF = 90 → resistència al foc RF-90

- paret de separació amb el vestíbul d'escala de veïns
 - paret de bloc tipus gero arrebossat a banda i banda amb guix de 3 cm de gruix RF > 180
- paret de separació amb dependències alienes a l'activitat
 - paret de bloc ceràmic alleugerat, enguixat a banda i banda de 3 cm de gruix RF > 120

- paret mitgera amb l'edifici veí

paret de bloc tipus gero arrebossat per la banda interior amb guix de 3 cm de gruix RF > 180

- tancament del vestíbul

format per estructura metàl·lica folrada amb aïllament tèrmic i vidres amb càmera i porta d'accés metàl·lica amb vidres amb càmera i aïllament tèrmic. Sostre de les taquilles amb tancament metàl·lic i gunitat de morter de perlita vermiculita per la part inferior. Tot el conjunt forma un tancament homogèni certificat per l'aplicador d'un RF-90

- portes que comuniquen amb altres sectors d'incendi

RF – 60

SECTOR – II– MAGATZEM GENERAL I MANTENIMENT

- paret mitgera

aquesta paret separa l'activitat abans detallada i una zona de garatge de l'edifici termar.

D'acord amb l'article 14 apartat -d-, l'estructura dels garatges o aparcaments situats en edificis d'altres usos serà EF-120, per tant la paret mitgera caldrà que sigui RF-120

justificació: paret de bloc tipus gero arrebossat a banda i banda amb guix de 3 cm de gruix RF > 180

- paret de separació amb dependències alienes a l'activitat

paret de bloc ceràmic alleugerat, enguixat a banda i banda de 3 cm de gruix RF > 120

- paret de separació amb el vestíbul d'independència i passadís

paret de bloc tipus gero arrebossat a banda i banda amb guix de 3 cm de gruix RF > 180

- paret de separació de magatzem " risc mig "

paret de bloc ceràmic tipus gero arrebossat a banda i banda amb guix de 3 cm de gruix RF > 180

- portes de comunicació entre sectors diferents

RF > 60

- portes de comunicació amb el garatge

2 portes corredores automàtiques formant vestíbul, RF-60

SECTOR – III– ARXIU

- paret de separació amb el garatge

d'acord amb la Taula 3 de l'article 19.2.3, serà per a risc mig : RF-120

justificació: paret d'obra massissa tipus de 12 cm de gruix enguixada per ambdues cares : RF > 180

- portes de comunicació amb el garatge

dobles portes de tancament automàtic : RF-60

MD 3.3 Seguretat d'utilització i accessibilitat

Les condicions de seguretat d'utilització i accessibilitat dels espais sotmesos a reforma compleixen les exigències bàsiques del CTE per tal de garantir l'ús de l'edifici en condicions segures i evitar, el màxim possible, els accidents i danys als usuaris, així com facilitar el seu accés i utilització a les persones amb discapacitat.

Aquestes exigències es satisfan adoptant solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat d'utilització i accessibilitat DB SUA, així com la Llei 12/2023 del Dret a l'Habitatge, el D. 141/2012 de "Condicions d'habitabilitat dels habitatges" i al D. 209/2023 "Codi d'Accessibilitat de Catalunya".

Nota d'aclariment:

Donat que la reforma objecte d'aquest projecte no altera la configuració arquitectònica de l'edifici, entenent per tals les que tinguin caràcter d'intervenció total o les parcials que produeixin una variació essencial de la composició general exterior, la volumetria, o el conjunt del sistema estructural, o tinguin per objecte canviar els usos característics de l'edifici, aquesta no té consideració d'edificació segons la LOE i per tant només requereix el compliment del CTE: En les intervencions en els edificis existents no es poden reduir les condicions preexistents relacionades amb les exigències bàsiques, quan aquestes condicions siguin menys exigents que les establertes als documents bàsics del Codi tècnic de l'edificació, llevat que s'hi estableixi un criteri diferent. Les que siguin més exigents, únicament es poden reduir fins als nivells d'exigència que estableixen els documents bàsics.

A continuació es relacionen els aspectes més importants, ordenats per exigències bàsiques als quals es dona resposta des del disseny de l'edifici.

Accés

Taula 2.1.2 Ús pública concurrència i ús docent: accés directe des de la via pública

Aquesta taula s'aplica als apartats 2 i 3 de l'annex 3a.

TIPUS D'INTERVENCIÓ (1)	CATEGORIA (2) Superfície útil total de l'establiment i ocupació (6)	CONDICIONS QUE S'HAN DE COMPLIR		
		Les obres a l'accés comporten afectacions estructurals (3)	Es poden suprimir barreres sense afectacions estructurals (3)	
			R = h / Sup. R > 0,25 (5)	R = h / Sup. R ≤ 0,25 (5)
a) Canvi de titularitat (manté l'activitat)	Sup. < 100 m ²	Condicions prèvies	Condicions prèvies	
	Sup. ≥ 100 m ²	Condicions de l'annex 3e (12)	Condicions de l'annex 3e (12)	
b) Canvi d'activitat Legalització (9)	Sup. < 100 m ² i ≤ 50 places	Condicions prèvies	Condicions prèvies	Accés practicable (14)
	100 ≤ Sup. < 250 m ² o S < 100 m ² i > 50 pl.	Accés practicable	Accés practicable	
	Sup. ≥ 250 m ²	Accés practicable	Accés practicable	
c) Ampliació Obres que modifiquen la configuració de l'accés Obres que modifiquen la distribució general (8)	Sup. < 100 m ² i ≤ 50 places	Condicions prèvies	Condicions prèvies	Accés practicable (14)
	100 ≤ Sup. < 250 m ² o S < 100 m ² i > 50 pl.	Accés practicable	Accés practicable	
	Sup. ≥ 250 m ²	Accés accessible (15) (16)	Accés accessible (15) (16)	
d) Canvi d'ús	Sup. < 100 m ² i ≤ 50 places	Condicions prèvies	Accés practicable (14)	
	100 ≤ Sup. < 250 m ² o S < 100 m ² i > 50 pl.	Accés accessible (15) (16) (18)	Accés accessible (15) (16) (18)	
	Sup. ≥ 250 m ²	Accés accessible (15)	Accés accessible (15)	

Justificació:

_L'edifici té una superfície útil destinada a ús administratiu de **2.364,04m²**, pel que ha de tenir l'accés accessible, complint amb les següents condicions:

a) L'accés existent a l'edifici ja compta amb una rampa accessible i sense cap esglaó, per salvar el desnivell des del Carrer Londres, 55 fins a la planta baixa de l'edifici. L'accés s'efectua des d'una via pública amb un desnivell inferior als 5cm. L'edifici compta amb una porta abatible com a itinerari accessible i per tant **compleix**. Durant l'horari d'obertura de l'edifici aquesta porta està permanentment oberta i en cas d'incendi (si aquest es produís fora de l'horari laborable) aquesta porta quedaria completament oberta per complir com a sortida d'emergència, i per tant no representaria cap obstacle pel compliment de l'accessibilitat de la rampa. **La porta situada sobre la rampa disposarà de detecció i obertura automàtica.**

d) Els timbres i altres dispositius de comunicació ubicats a l'exterior, com ara un interfon o un videoporter, són accessibles i compleixen amb les especificacions de de l'apartat 16 de l'annex 5a:

16. Videoporters i sistemes de porteria electrònica

Un videoporter o els sistemes de porteria electrònica accessible han de complir les condicions següents:

Les plaques, els mòduls i altres mecanismes similars que s'instal·lin en espais d'ús públic o comunitari:

a) Han de tenir els elements manipulables situats a una alçària entre 0,80 m i 1,20 m.

b) Han de tenir color contrastat amb el parament de suport.

c) Els teclats han de complir les mateixes condicions que s'estableixen a l'apartat 14.2.e) de l'annex 5a per a les màquines expenedores i els caixers automàtics. Les pantalles tàctils no són admissibles si no es disposa de teclat alternatiu.

d) Els dispositius que requereixen interacció s'han de separar un mínim de 0,40 m respecte de qualsevol cantonada o vèrtex interior de l'espai on hi ha ubicat l'aparell.

e) En el cas del videoporter, ha de disposar d'indicadors visuals o llums pilot que transmetin la informació a les persones sordes quan la trucada està sent atesa i que avisi si s'activa o no l'accés.

Els terminals d'usuari per instal·lar a l'interior dels habitatges:

f) Han de tenir un ventall d'opcions i alternatives suficients per adequar-se a les necessitats dels residents de cada habitatge, pel que fa a les característiques i l'alçària de la instal·lació.

e) Els elements ubicats al vestíbul que s'hagin de manipular manualment, com ara interruptors, polsadors, bústies o altres, estan situats a una alçària entre 0,80 m i 1,20 m del terra. Aquests elements sobresurten del parament on estan col·locats i tenen un contrast cromàtic elevat.

f) Als edificis o establiments d'ús públic:

f1. Donat que hi ha accessos que no són accessibles ni practicables, els que sí que ho són estan degudament identificats amb el SIA ubicat en un lloc visible de l'entrada.

f2. El taulell d'atenció al públic compleix amb les disposicions de l'apartat 10 de l'annex 5a.

f3. Els directoris que informen dels serveis disponibles a l'edifici o establiment compleixen les disposicions de l'apartat 20 de l'annex 5a referents a la retolació.

_ **L'edifici compleix amb un accés accessible.**

Article 66. Abast de la intervenció

66.1 Els edificis o establiments d'ús públic existents han d'assolir, totalment, les condicions d'accessibilitat que els corresponguin segons les prescripcions d'aquest capítol i dels annexos 3c i 3d, quan es produeix algun dels supòsits següents:

c) En cas de reformes:

c1. Quan es tracta d'actuacions integrals. Es considera aquest supòsit quan les modificacions de distribució afecten més del 50% de la superfície de l'edifici o establiment.

Justificació: Donat que ens trobem en aquest supòsit c1:

La intervenció afecta clarament més del 50% de la superfície , pet tant es tracta d'una ACTUACIÓ INTEGRAL segons Article 66.1.c1.

CONSEQÜÈNCIA NORMATIVA:

Cal assolir TOTALMENT les condicions d'accessibilitat aplicables als edificis existents, segons:

_ Articles 67–76 (accés, itineraris, comunicació, serveis higiènics, etc.)

_ Annexos 3c (nova planta, condicions tècniques), 3d (ajustos raonables existents) i 3f (criteris tècnics per a edificis existents).

Significa que l'edifici ha de complir tots els apartats següents:

3.1. ACCÉS (Art. 67)

L'accés ha de ser accessible o practicable segons Annex 3f.

El projecte compleix: ja disposa de rampa i accés accessible.

Aquesta rampa d'accés des del carrer te una pendent del 6,9%.

3.2. ITINERARIS INTERIORS (Art. 68)

_ Tots els espais d'ús públic han d'enllaçar amb itinerari accessible.

_ Els ascensors han de ser accessibles o practicables (1,10 x 1,40 m mínim).

Justificació:

_ Els ascensors existents compleixen dimensions.

_ Els passadissos no tenen esglaons.

El projecte compleix

3.3. COMUNICACIÓ I SENYALÈTICA (Art. 70–71)

Inclou:

_ SIA

_ directoris

_ videoporters accessibles

_ sistemes de senyalització i encaminament

El projecte compleix.

3.4. SERVEIS HIGIÈNICS ACCESSIBLES (Art. 72)

Per edificis existents amb actuació integral:

→ S'aplica Art. 72 + Annex 3d (ajustos raonables) + Annex 3f (definició de cambra practicable / accessible).

El codi estableix que cal disposar de:

- Com a mínim una cambra higiènica accessible comunicada per itinerari accessible.
- En establiments amb diverses plantes:
→ Es permet que només hi hagi UNA cambra accessible, sempre que totes les plantes tinguin com a mínim una cambra practicable (Annex 3d, secció 4 i Annex 3f art. 7).
→ Aquesta és la solució adoptada al projecte.

Justificació:

- PB → 1 cambra accessible (compliment íntegre Annex 3c i 3f).
- Totes les plantes → 1 cambra practicable, que requereix menys superfície i permet l'ús autònom però sense totes les prestacions d'una accessible.
- Els sanitaris existents no es poden fer accessibles sense afectar estructura i nuclis → això activa la figura d'ajust raonable" (Annex 3d 4.1–4.2).

Pel que la solució adoptada s'ajusta a la normativa.

CONCLUSIÓ:

L'edifici es troba en el supòsit d'"actuació integral" (Art. 66.1.c1).

Per tant:

"En compliment de l'Article 66 del Codi d'Accessibilitat, l'edifici ha d'assolir totalment les condicions d'accessibilitat per a edificis existents (Articles 67 a 76 i Annexos 3c, 3d i 3f)."

I es justifica punt per punt:

- _ L'accés és accessible (Art. 67).
- _ Els itineraris interiors són accessibles amb ascensors practicables (Art. 68).
- _ La comunicació i senyalètica compleixen (Art. 70–71).
- _ Els serveis higiènics compleixen amb:
 - _ 1 cambra accessible a PB, comunicada per itinerari accessible.
 - _ Cambra practicable a la resta de plantes, admissible segons Annex 3d i 3f.
- _ Es compleixen totes les exigències bàsiques de seguretat d'ús (DB-SUA) i de no discriminació.

Justificació: Això dona compliment complet a l'Article 66, amb aplicació correcta dels ajustos raonables.

Itineraris interiors

A totes les plantes de l'edifici **es garanteix un itinerari accessible**, que no conté escales ni graons aïllats diferents del gravat del mateix paviment.

Els desplaçaments horitzontals es produeixen sobre un paviment sense pendents, de manera que l'itinerari no requereix de rampes. Els desnivells se salven per mitjà de dos ascensors que compleixen amb les dimensions mínimes en cabina, de 1,10x1,40m. Les portes corredisses dels ascensors tenen una amplada de pas mínima de 0,80m i disposen d'un sensor de tancament que cobreix tota la superfície de pas.

Tots els vestíbuls previs tenen un espai lliure d'escombratge de les portes on es pot inscriure un cercle de diàmetre 1,50m, tal com s'indica a la documentació gràfica.

Les portes que comuniquen amb espais accessibles són portes corredisses sense guies que sobresurten del terra i amb una altura de pas superior als 2m i una amplada lliure de pas de més de 0,78m.

Els interruptors i altres mecanismes d'accionament se situen a una altura entre 0,80m i 1,20m; mantenen una separació mínima de 0,40 m respecte a la intersecció a les cantonades que formen angle convex i tenen un contrast cromàtic amb l'entorn immediat.

En els casos en que la porta accessible és diferent a la porta habitual, aquesta es senyalitzarà amb el SIA.

Cambres higièniques

Els diferents banys tenen portes amb sistemes de desbloqueig des de l'exterior.

Taula 4.6 Establiments d'ús administratiu: oficines i activitats professionals

Aquesta taula s'aplica als epígrafs d), e), f), g) i h) de l'apartat 6 de l'annex 3a.

S'aplica a qualsevol despatx, gabinet, estudi, oficina tècnica o similar susceptible de rebre clients o proveïdors, tant si està obert al públic en general com si l'atenció s'efectua de manera puntual i personalitzada amb cita prèvia.

TIPUS D'INTERVENCIÓ (1)	CATEGORIA (2) Superfície útil total de l'establiment	CONDICIONS QUE S'HAN DE COMPLIR
		Cambra higiènica
a) Canvi de titularitat (manté l'activitat)	Qualsevol	Condicions prèvies
b) Canvi d'activitat Legalització (12)	Sup. < 250 m ²	Condicions prèvies
	250 ≤ Sup. < 500 m ²	Practicable
	Sup. ≥ 500 m ²	Practicable
c) Canvi d'ús Ampliació Obres que modifiquen la distribució general Obres que modifiquen la configuració de les cambres higièniques	Sup. < 100 m ²	Condicions prèvies
	100 ≤ Sup. < 250 m ²	Usable
	250 ≤ Sup. < 500 m ²	Practicable (3)
	Sup. ≥ 500 m ²	Accessible (6)

Justificació: L'edifici té una superfície útil de **3.265,62m²** i actualment disposa d'un nucli de cambres higièniques a cada planta que no són accessibles. Així, considerant que l'itinerari interior és accessible amb l'ús de l'ascensor, es construeix **una nova cambra higiènica accessible** en planta baixa. Pel que fa a la resta de plantes pis, degut a que la transformació de les cambres higièniques existents per fer-les accessibles requereix una intervenció desmesurada, es manté un nucli de cambres higièniques sense modificar i s'elimina un inodor a cada planta per obtenir una **cambra higiènica practicable**, a totes les plantes.

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT – OME, SECCIÓ 3a OFICINES, ARTICLE 81

Segons l'Art. 81 de la Secció 3a (Oficines) de les *Ordenances Metropolitanes d'Edificació*, els locals destinats a oficines han de complir les condicions següents:

1. Dimensionament d'escaleres

L'article 81 estableix:

“el dimensionament d'escaleres s'ajustarà al que preveu l'article 71”

En el projecte, les escaleres existents es mantenen i compleixen amb l'Article 71, sense reducció de secció ni alteracions que afectin els paràmetres d'amplada, contrapetja, petjada o protecció.

Justificació: es compleix la condició 81.1.a.

2. Serveis d'higiene segons l'Article 78.2 – Locals comercials

L'article 81 remet explícitament:

“els serveis d'higiene seran els que es determinen a la condició 5a. del paràgraf 2 de l'article 78 per a locals comercials, però els serveis sanitaris de diversos locals que formin un conjunt es podran agrupar”

I l'Article 78.2.5a estableix:

“Per a empreses amb més de 10 treballadors: 2 m² de vestidor i sanitaris per persona amb separació de sexes; 1 lavabo per cada 10 empleats; 1 vàter per cada 25 homes i 1 per cada 15 dones.

Per a menys de 10 treballadors: mínim 1 vàter i 1 lavabo.

Els serveis sanitaris de diversos locals que formin un conjunt podran agrupar-se.”

Justificació del projecte:

L'edifici Londres 55 és un **conjunt únic d'oficines** amb un nucli de serveis higiènics per planta, i:

- _ S'afegeix una **cambra higiènica accessible en planta baixa**.
- _ A cada planta es manté un nucli sanitari i es genera una **cambra practicable**, tal com descriu la memòria del projecte (document de partida).
- _ L'OME permet explícitament **agrupar sanitaris de diversos locals** quan formen un conjunt.

Justificació: En aquest cas, totes les oficines formen un **única conjunt funcional d'ús administratiu**, per tant el criteri d'agrupació és plenament aplicable.

→ **Es compleix l'Article 81.1.b.**

3. Ventilació natural segons Article 78.2 condició 6a.

L'article 81 estableix:

“la ventilació natural s'ajustarà al que disposa la condició 6a. del paràgraf 2 de l'article 78”

L'article 78.2.6a afecta la disponibilitat de ventilació natural segons condicions generals dels locals comercials.

Justificació del projecte: Les zones de treball disposen d'obertures a façana o sistemes de ventilació mecànica que complementen la renovació d'aire conforme al CTE i OME.

Es compleix l'Article 78.2 condició 6a

4. Ventilació artificial segons Article 78.2 condició 7a.

El mateix Article 81 indica:

“la ventilació artificial s'exigirà d'acord amb el que preveu la condició 7a. de l'article 78”

El projecte inclou un sistema complet de ventilació mecànica adaptat als requeriments CTE (DB-HS3), i per tant supera els mínims OME.

→ **Es compleix l'Article 78.2 condició 7a.**

5. Elements d'ús comú segons Secció 1 (Habitatges)

L'Article 81.2 indica:

“Els elements d'ús comú dels edificis destinats a oficines es regiran pel que disposa la secció 1 amb referència als habitatges.”

Això implica que:

- _ Vestíbuls
- _ Escales
- _ Passadissos
- _ Accessos

han de complir els criteris de seguretat, ventilació i condicions geomètriques equiparables als d'habitatge.

Justificació: L'edifici manté el nucli existent amb dimensions conformes i millora la seguretat de l'escala, sense afectar el seu pas lliure, i introduint conductes per sobre pressionar els vestíbuls previs de les plantes Baixa, soterrani -1 i soterrani -2. Es garanteix l'accessibilitat a totes les plantes mitjançant els dos ascensors existents.

Es compleix.

CONCLUSIÓ GENERAL

El projecte **compleix totalment** els requeriments de l'**Article 81 de la Secció 3a (Oficines) de les OME**, tant pel que fa a:

- _ dimensionament d'escalas
- _ dotació i agrupació de serveis higiènics
- _ ventilacions natural i artificial
- _ règim dels espais comuns

_Les taules utilitzades per justificar els serveis higiènics són correctament les de **locals comercials, Article 78**, tal com exigeix explícitament l'Art. 81.

_L'agrupació de sanitaris de diverses oficines és plenament **admesa** per l'ordenança.

MD 3.4 Salubritat

Els espais sotmesos a reforma 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'edifici.

MD 3.4.1 Protecció contra la humitat

No se'n modifiquen les condicions prèvies.

MD 3.4.2 Recollida i evacuació de residus

Es preveu un local per la recollida de residus.

MD 3.4.3 Protecció contra l'exposició al radó

No se'n modifiquen les condicions prèvies.

MD 3.5 DB HR Protecció contra el soroll

No se'n modifiquen les condicions prèvies.

MD 3.6 DB HE Estalvi d'energia

DB HE-0: Limitació del consum energètic:

Al tractar-se d'una reforma interior parcial, **no es modifiquen les condicions prèvies dels tancaments horitzontals ni verticals exteriors existents.**

Se segueix el criteri 1 de no empitjorament del DB HE "Salvo en los casos en los que un DB establezca un criterio distinto, las condiciones preexistentes que sean menos exigentes que las establecidas en algún DB no se podrán reducir, y las que sean más exigentes únicamente podrán reducirse hasta el nivel establecido en el correspondiente DB."

DB HE-1: Condicions per al control de la demandada energètica:

Al tractar-se d'una reforma interior parcial, **no es modifiquen les condicions prèvies de la demanda energètica**

Se segueix el criteri 1 de no empitjorament del DB HE "Salvo en los casos en los que un DB establezca un criterio distinto, las condiciones preexistentes que sean menos exigentes que las establecidas en algún DB no se podrán reducir, y las que sean más exigentes únicamente podrán reducirse hasta el nivel establecido en el correspondiente DB."

DB HE-2: Condicions de les instal·lacions tèrmiques:

Es desenvolupa al Lot II corresponent al projecte d'instal·lacions.

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

Es desenvolupa al Lot II corresponent al projecte d'instal·lacions.

DB HE-4: Contribució mínima d'energia renovable per ACS:

El projecte no preveu la utilització d'ACS

DB HE-5: Generació mínima d'energia elèctrica:

No és d'aplicació donat que no ens trobem en cap dels tres supòsits recollits en el seu l'àmbit d'aplicació:

“Sección HE 5 Generación mínima de energía eléctrica procedente de fuentes renovables:

Ámbito de aplicación

1 Esta sección es de aplicación en los siguientes casos:

- a) edificios de nueva construcción cuando superen los 1.000 m2 construidos*
- b) ampliaciones de edificios existentes cuando se incremente la superficie construida en más de 1.000 m2*
- c) edificios existentes que se reformen íntegramente, o en los que se produzca un cambio de uso característico del mismo, cuando se superen los 1.000 m2 de superficie construida;*

Se considerará que la superficie construida incluye la superficie de las zonas destinadas a aparcamiento en el interior del edificio y excluye las zonas exteriores comunes.”

DB HE-6: Recàrrega de vehicles elèctrics:

No és d'aplicació donat que no ens trobem en cap dels quatre supòsits recollits en el seu l'àmbit d'aplicació d'edificis existents:

“1 Las condiciones establecidas en este apartado son de aplicación a edificios que cuentan con una zona destinada a aparcamiento, ya sea interior o exterior adscrita al edificio, en los siguientes supuestos:

- a) edificios de nueva construcción;*
- b) edificios existentes, en los siguientes casos:*
 - cambios de uso característico del edificio;*
 - ampliaciones, en aquellos casos en los que se incluyan intervenciones en el aparcamiento y se incremente más de un 10% la superficie o el volumen construido de la unidad o unidades de uso sobre las que se intervenga, siendo, además, la superficie útil ampliada superior a 50 m2;*
 - reformas que incluyan intervenciones en el aparcamiento y en las que se renueve más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio.*
 - intervenciones en la instalación eléctrica del edificio que afecten a más del 50% de la potencia instalada en el edificio antes de la intervención, para aquellos casos en los que el aparcamiento se sitúe en el interior de la edificación, siempre que exista un derecho para actuar en el aparcamiento por parte del promotor que realiza dicha intervención; • intervenciones en la instalación eléctrica del aparcamiento que afecten a más del 50% de la potencia instalada en el mismo antes de la intervención;”*

MD 3.7 Altres requisits de l'edifici

Accés al servei de telecomunicacions

No se'n modifiquen les condicions prèvies.

Decret Ecoeficiència

No és d'aplicació donat que no ens trobem en cap dels supòsits recollits en el seu l'àmbit d'aplicació d'edificis existents:

“ÀMBIT D'APLICACIÓ (art. 1.1)

Els edificis:

_ de nova construcció

_ procedents de reconversió d'antiga edificació

_ resultants d'obres de gran rehabilitació, enteses com actuacions globals en tot l'edifici, és a dir quan afecta a tots els elements d'un edifici simultàniament (estructura, distribució, instal·lacions, acabats, etc.)”

Justificació: La reforma no afecta a tots els elements d'un edifici simultàniament (estructura, distribució, instal·lacions, acabats, etc.)

MC MEMORIA CONSTRUCTIVA

MC 0 Treballs previs i replanteig general

S'enderrocaran diversos elements existents afectats per la reforma. En tots els casos cal assegurar i mantenir en funcionament i ús els elements no inclosos en l'enderroc.

L'enderroc inclou com a elements més destacats:

- Cels rasos
- Particions interiors
- Revestiments dels pilars
- Revestiments d'alguns murs
- Algunes zones de paviment
- Algunes portes interiors
- El desmuntatge d'instal·lacions es comptabilitza en el corresponent projecte

Condicions generals: Els enderrocs comprenen la demolició de parets, arrencada de paviments i revestiments i desmuntatge de cels rasos, etc. tal com s'assenyala en els plànols i l'estat d'amidaments.

Els enderrocs es faran element per element, i en general en l'ordre invers al seguit per a la seva construcció, apuntalant allà on calgui.

Les instal·lacions existents, encastades o subjectades a parets i envans o bé amagades en cel ras, es conservaran en el seu estat inicial o es desmuntaran, independitzant-les dels elements a demolir i deixant-les vistes.

L'enderroc de parets i envans es farà de dalt a baix, i sempre es procurarà rematar correctament els finals d'enderrocs amb els elements que es conserven a fi i efecte de no malmetre'ls (altres parets i envans, estructura, paviments, etc.). En cas que s'afecti qualsevol element existent no previst pel seu enderrocament, el contractista està obligat a reposar-lo al seu estat inicial.

En aquesta fase d'obra es tindrà especial cura en seguir tot allò especificat a les "Mesures per a la prevenció d'infeccions nosocomials en la realització de les obres", si escau, i la runa s'humectarà per evitar al màxim possible la formació de pols.

Elements auxiliars: En el preu s'hi consideren inclosos tots els elements auxiliars necessaris per apuntalaments, protecció d'elements que es conserven, etc.

Evacuació de runa: Els preus contemplen la recollida i evacuació de totes les restes dels elements a enderrocar, evacuació del local, així com la retirada i transport a abocador de totes les runes. Tots els tràmits i costos aniran a càrrec del Contractista. Els elements a emmagatzemar, com portes, perfils, llums, aparells sanitaris, etc., es transportaran al lloc que assenyali la propietat.

MC 1 Sustentació de l'edifici

No se'n modifiquen les condicions prèvies.

MC 2 Sistema estructural

No es modifiquen, les condicions estructurals originals de l'edifici.

Descripció de l'estructura existent:

_Tipologia: Forjats reticulars amb cassetons recuperables

_Estat de conservació: Correcte

_Patologies: No consten afectacions estructurals ni pèrdues de capacitat resistent als elements existents.

_Recobriments, resistència al foc, etc: es justifica a l'apartat anterior MD 3.2 Seguretat en cas d'incendi

Justificació de : La idoneïtat de l'estructura per l'ús que se li requereix i amb la vida útil romanent que s'ajusti a la despesa econòmica que fa la propietat amb aquesta intervenció i les expectatives de temps d'ús que tingui (veure annex D del DB SE)

L'edifici ha mantingut un ús continuat compatible amb les càrregues de projecte (ús administratiu), amb absència de patologies significatives registrades o observables.

Això permet concloure que l'estructura manté el seu comportament previst originalment i que no ha sofert deterioraments que redueixin substancialment la seva durabilitat efectiva

MC 3 Sistemes envolvent i d'acabats exteriors

No se'n modifiquen les condicions prèvies.

MC 3.1 Terres en contacte amb el terreny

No se'n disposen.

MC 3.2 Murs en contacte amb el terreny

No se'n disposen.

MC 3.3 Façanes

No se'n modifiquen les condicions prèvies.

MC 3.4 Mitgeres

No se'n modifiquen les condicions prèvies.

MC 3.5 Cobertes

No se'n modifiquen les condicions prèvies.

MC 3.6 Terres en contacte amb l'exterior

No se'n disposen.

MC 4 Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors

Per a les compartimentacions interiors verticals (parets i envans), s'ha optat per la utilització d'envans de plaques de guix laminat i mampares

Tant els envans de plaques de guix laminat com les mampares, es col·locaran recolzats directament sobre el paviment.

En algunes parets s'optarà per la construcció amb fàbrica de maó.

Condicions generals: Se seguiran sempre les normes de la bona construcció, especialment el que fa referència a mullar els maons i a la planeïtat dels paraments. La ceràmica se submergirà a l'aigua durant 5 minuts, abans de la seva utilització. Les entregues de parets, paredons i envans, amb pilars o murs de formigó, es lligaran amb fleixos d'acer galvanitzat de 40 cm de llargària, clavats al formigó amb Spit Roc o similar, situats cada tres filades.

En construir parets o envans que actuïn solament de divisió, es deixarà una separació superior fins al sostre d'un mínim de 3 cm, que s'omplirà amb pasta de guix mort, una vegada transcorregut un mínim de 24 hores.

En les entregues d'elements de diversos comportaments i especialment als exteriors, els junts s'ompliran amb silicona de color similar al suport, cuidant al màxim la neteja i aplicació del segellat, que serà de qualitat garantida.

Les parets, paredons i envans seran estables, resistents, aplomades, i els elements que les formen es col·locaran a trencajunts i per filades horitzontals. La paret ha d'estar formada per peces senceres, excepte en els punts singulars o entregues o no sigui possible. Els acords amb altres parets s'han de fer travats per filades alternatives i els junts han d'estar plens i enrassats, sense rebaves, sempre que la direcció facultativa no fixi cap altra condició. S'ha de treballar a una temperatura ambient entre els 5°C i els 40°C i sense pluges. L'obra s'ha d'aixecar, si es possible, per filades senceres. Les peces han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

Els premarcs i marcs de qualsevulla de les fusteries que s'utilitzin es col·locaran en el moment d'aixecar les parets o envans corresponents.

Envans de guix laminat: Les plaques seran del tipus determinat per a cada cas, i els perfils de muntatge de xapa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix. La fixació de les plaques als perfils es farà amb cargols autoroscants galvanitzats col·locats a "tresbolillo". Es procedirà primer al replanteig i fixació dels canals de terra i sostre i muntants d'entrega a paraments verticals. Una vegada col·locats aquests perfils es començaran a situar els verticals, que es repartiran amb distàncies entre eixos de 40 o 60 cm segons el tipus. Una vegada col·locades les plaques de guix laminat es procedirà al tractament dels junts i caps dels cargols amb les pastes adients. Es cuidarà especialment la planeïtat i verticalitat dels paraments, així com un perfecte acabat de les arestes i entregues. Al sostre s'hi col·locarà una banda formant un junt de filtre, i a terra, sota les canals inferiors, es col·locarà un junt o banda estanca. Es cuidarà molt especialment el fixat dels marcs, que estaran reforçats amb doble perfil a la part superior. En el cas de cel rasos llisos, s'utilitzaran les plaques especials per aquest sistema. A tots els elements, sistemes, muntatge, etc., se seguiran les especificacions del fabricant. A tots els llocs d'aigua (sanitaris, cuines, etc.) es col·locarà placa de cartró guix repel·lent o resistent a l'aigua. A les fixacions dels marcs es cuidarà que els cargols es col·loquin a portell.

MC 4.1 Compartimentació interior vertical

- Part cega de la compartimentació interior vertical

Les particions seran en sec amb plaques de guix laminat o amb mampares.

- Obertures de la compartimentació interior vertical (portes)

Totes les portes interiors seran batents, pivotants o corredisses automàtiques, i aniran revestides amb HPL o seran de vidre.

MC 4.2 Compartimentació interior horitzontal

Es retiren els cels rasos de capa metàl·lica existents de les sales administratives i despatxos, per tal de garantir l'altura mínima de treball de 2,50m. En aquests espais es col·locarà un projectat de cel·lulosa per millorar les qualitats acústiques de l'espai.

Pel que fa a les cambres higièniques, sanitaris i passadissos, se substituiran els cels rasos existents pel cel rasos vinílics registrables.

MC 4.3 Escales i rampes interiors

No es modifiquen les condicions prèvies de l'escala existent de l'edifici. La barana existent, que és escalable i té una altura de 0,90m. L'altura del forat d'escala és superior als 6m. Així, per tal de complir amb les condicions del SUA, se substitueix aquesta barana per un envà i un passamà, que evita la caiguda i permet el pas de conductes de ventilació des de la coberta fins a planta baixa, soterrani -1 i soterrani -2, per poder sobre pressionar els seus vestíbuls previs.

Amb aquest actuació es compleix amb els requeriments del SUA.

En el projecte, les escales existents es mantenen i compleixen amb l'Article 71, sense reducció de secció ni alteracions que afectin els paràmetres d'amplada, contrapetja, petjada o protecció.

Per tant, es compleix la condició 81.1.a. de les OME.

MC 5 Sistema d'acabats

De forma genèrica, els paviments i els acabats de sostres i paraments seran els següents:

- Enguixat i pintat de les parets ceràmiques existents des de l'alçada del cel ras existent, que serà retirat, fins la nova cota del sostre vist.
- Pintat amb pintura plàstica en els nous paraments verticals de plaques de guix laminat.
- Enrajolat en paraments verticals, que garanteix que en els banys les zones de dutxa tindran el seu paviment i les seves parets impermeabilitzades fins una alçada de 2,10 m.
- Cel ras existent de xapa metàl·lica.
- Sostre amb instal·lacions vistes i projectat de cel·lulosa.
- Paviment tècnic INTERCELL 4 NEXT™ de 60mm, amb acabat LVT autoportant Allura Flex 0.55

Condicions generals: S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Prèviament s'han d'haver col·locat els elements que hagin d'anar fixats al parament i no dificultin l'execució del revestiment corresponent. S'han de respectar els junts estructurals. Per a fer dessecacions artificials es requereix l'autorització explícita de la direcció facultativa.

Envans de plaques de guix laminat: Els paraments verticals opacs establerts en el projecte es componen per una estructura de perfils metàl·lics d'acer galvanitzat i plaques de guix laminat cargolats sobre l'estructura. La dimensió de les plaques i els muntants es correspondrà amb les mides requerides i establertes a la documentació gràfica.

Mampares: Es col·loquen envans DIVITECNIC T-82 de doble vidre, o similar. Es tracta d'una estructura lleugera, autoportant, no magnètiques, d'alumini amb tractament tèrmic T5 anticorrosiu, amb tensors autonivellants i tensors plans per unions internes. Els vidres dels envans es realitzaran amb doble vidre laminar SILENSE (6+6) transparent, amb cantells polits i sense muntants verticals intermediaris. La junta vertical entre els vidres i la unió entre el perfil de reforç de metacrilat serà transparent amb adhesiu a les dues cares.

Guixos: S'enguixarà la part superior dels paraments verticals ceràmics existents que es mantenen, ja que es retira el cel ras existent.

En general i si no es diu el contrari en el projecte, seran reglejats, amb guix YG i acabats lliscats amb pasta de guix YF. El gruix de l'enguixat serà de 1,2 cm, amb un mínim de 8 mm. Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits i, si cal, es poden repicar abans. S'han de fer mestres amb el mateix guix ben aplomades als paraments, a les cantonades, als racons, als voltants dels forats i als sòcols. 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 la part més fina del guix, o sigui amb la part superior d'una pasterada feta amb aquesta finalitat. No s'han d'utilitzar additius que puguin variar el procés d'adormiment.

Els repassos que puguin haver de realitzar-se com a conseqüència de les feines normals d'altres industrials es faran sense càrrec al finalitzar cada fase d'enguixat i es procedirà immediatament a fer una neteja de les restes de guix, especialment en les soleres de formigó.

Pintures:

Condicions generals: Les qualitats i tipus de pintures i acabats seran els assenyalats en el projecte i els colors es determinaran en tots els casos sobre mostres realitzades a l'obra. Els treballs s'han d'aturar quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 30°C. Els paraments d'aplicació han de ser nets, no han de tenir pols, taques, greixos, fissures, parts engrunades ni d'altres imperfeccions. S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilles apropiades a cada cas.

- En tots els casos se seguiran les prescripcions de la NTE RPP "Revestimiento de paramentos. Pinturas".

- Efectuar el pintat amb abundant aportació d'aire, durant el qual s'hauran de prendre les precaucions normals contra incendis.
- Es tindrà sempre en consideració les condicions tècniques que especifiqui el fabricant del producte.

Pintura plàstica en paraments interiors: Es procedirà principalment al fregat de petites adherències i imperfeccions, massillant amb espàtula les possibles esquerdes i petits forats. S'aplicarà seguidament una capa de pintura segelladora, després un nou fregat i repàs d'imperfeccions i finalment dues capes de pintura plàstica. Prèviament s'han d'eliminar les eflorescències i floridures.

Pintura d'elements de fusta: S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans es taparan amb goma laca i s'aplicarà una capa d'imprimació d'oli de llinosa, una de besolina, s'eliminaran amb massilles els possibles desperfectes, passant paper de vidre en la direcció de les vetes de la fusta i s'acabarà amb dues capes d'esmalt sintètic.

Pintura d'elements d'acer interiors: El metall ha d'estar net en el grau St.2 (ISO 8501-1), pel que es procedirà a un fregat amb paper de vidre dels òxids amb raspall metàl·lic, neteja manual de tota la superfície.

Aplicació amb brotxa d'una capa d'imprimació anticorrosiva CORLES d'EUROQUÍMICA, evitant la presència de porositats, deixant assecar el tacte (30º) per posteriorment aplicar l'acabat amb dues capes d'esmalt sintètic.

Paviments:

Descripció i qualitats: En els casos que s'hagin retirat els paviments existents i calgui fer un gruix es farà un paviment base per regularitzar els forjats amb morter autonivellant de 4 cm de gruix mig, duresa superficial no inferior a 300 Kg/cm². Planimetria amb toleràncies d'1 mm amb regla d'1 m, 2mm., amb regla de 2 m, i 3 mm, amb regla de 3 m. El morter autonivellant serà Ibersec Level 01 de Valenciana de Cementos o equivalent.

- Quan l'espessor del paviment base per regularitzar els forjats sigui inferior a 4 cm, s'utilitzarà el morter adient per aquests casos.

Condicions generals: El paviment no ha de tenir peces trencades, escantonades, taques ni d'altres defectes superficials, ni hi ha d'haver ressaltos entre les peces. La superfície acabada ha de tenir textura i color uniformes. Les peces han d'estar col·locades en alineacions rectes, sempre que el projecte o la direcció facultativa no indiquin altra cosa. S'han de respectar els junts estructurals i fer tots els propis del paviment que determini la direcció facultativa.

Paviment tècnic: El tipus i característiques serà el que determina el projecte i l'haurà d'aprovar la direcció facultativa. Es tracta del paviment tècnic i de gestió d'instal·lacions, de 60mm INTERCELL 4 NEXT™ o equivalent. El sistema és sòlid, estable i robust i està format per pedestals modulars de 500x500mm que contenen una estoreta acústica a la part superior del suport, de goma reciclada. Els suports s'enganxen al paviment base a través d'adhesius de dispersió acrílica per a superfícies absorbents.

Paviment vinílic: Sobre els suports del paviment tècnic es col·loquen unes plaques de LVT autoportant Allura Flex 0.55 o equivalent. Es tracta d'una solució d'acabat en rajoles modulars de 50x50cm de 0,55mm de gruix, de fàcil instal·lació, forta resistència i estabilitat dimensional.

Fusteria interior:

Descripció i qualitats: Les fusteries interiors seran de fusta, excepte en els casos en que la porta s'inclogui en els envans de mampara, pels quals la fusteria seguirà la materialitat metàl·lica de l'estructura de l'envà.

En general, tota la fusteria interior es projecta amb bastiments preformats d'acer inoxidable mate de 2 mm de gruix AISI 304, amb juntes isofòniques (tipus Vidal Metalúrgic), seguint els criteris dels plànols de detalls. En cada cas les mides de pas de les portes seran les determinades en els plànols d'esquemes de fusteria i s'adaptaran a les diferents amplades dels envans.

Cantells verticals protegits amb "U" d'acer inoxidable AISI 304 igual als marcs i enrasat amb l'HPL.

Condicions generals: La fusteria de taller inclourà el subministrament i col·locació de tots els elements de fusta amb els seus ferratges, panys i metalls corresponents, d'acord amb el que determina el projecte i els seus esquemes i detalls. La fusta serà de 1ª qualitat seca, sense nusos que puguin saltar ni blauets de cap mena.

Els marcs o bastiments es fixaran a l'obra amb gafes cada 50 cm., que assegurin la seva immobilitat. Per a la seva col·locació s'han de preveure els gruixos dels acabats de la paret o suport al qual estiguin agafats. S'hi posaran elements que garanteixin la seva protecció contra els impactes durant el procés de l'obra i d'altres que els mantinguin escairats fins que estiguin ben travats.

Serralleria:

Condicions generals: Aquest capítol inclou el subministrament i col·locació de tots els elements de serralleria d'acord amb el projecte, esquemes i detalls. Tots els elements es fixaran a l'obra amb patilles, tacs i cargols o peces adequades que assegurin la seva immobilitat. Els elements auxiliars seran de material inoxidable i les planxes galvanitzades. Sempre que s'utilitzin tubs, quedaran perfectament tapats en els seus extrems i qualsevol element que una vegada col·locat tingui alguna cara inaccessible, es pintarà prèviament amb dues capes d'antioxidant.

Galvanització: Els elements que s'especifiquen galvanitzats, seran galvanitzats per immersió en calent, en un bany de zinc fos, amb un gruix mínim de 80 micres (600 gr/m²). Es cuidarà molt especialment de no tallar, perforar, etc. les peces una vegada galvanitzades.

MC 6 Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis

El disseny i especificacions de les instal·lacions del present projecte es desenvolupen al projecte complementari redactat per ENERO Arquitectura.

Les instal·lacions s'adequaran a la distribució proposada per plantes i seran objecte de modificació totes aquelles que depenguin de la distribució com a l'electricitat, les telecomunicacions i la climatització principalment. També al incorporar nous espais sanitaris s'haurà de modificar la fontaneria i el sanejament per a poder donar subministra aigua a aquestes peces noves.

Es plantegen les següents instal·lacions a modificar o adequar en la intervenció de l'edifici:

- Instal·lació de Sanejament. Principalment xarxes fecals secundàries per alimentar els nous elements sanitaris.
- Instal·lació de fontaneria. Distribució d'aigua freda a lavabos e inodors nous.
- Instal·lació d'electricitat. L'edifici ja disposa de la infraestructura corresponent així que la reforma contempla el canvi d'escomeses dels quadres de SAI (per adequar el cablejat a la nova normativa) i l'alimentació de tots els receptors a cada planta per les noves distribucions de taules de treball. La modificació inclou també el canvi de la il·luminació normal i d'emergència degut al moviment de cota del fals sostre.
- Climatització i ventilació. Sistema de producció d'aigua freda i calenta amb bomba de calor a 4 tubs al trobar-se trencada com a substitució de manteniment, i nous recorreguts hidràulics als fancoils de façana així com nous trams de conducte i difusió dels climatitzadors existents de planta per integrar-se a les noves distribucions i alçades del fals sostre.
- Comunicacions. Format pels subsistemes:
 - Infraestructura de veu i dades. Edifici amb infraestructura existent i amb distribuïdors secundaris per planta. La modificació implicarà nou llançament de cablejat cat 6a a cada lloc de treball des del rack de planta corresponent.
 - Megafonia. Equips per donar senyals acústics d'emergència.
 - Interfonia. Intercomunicadors entre totes les plantes amb les portes principals d'accés exteriors.
- Protecció contra incendis. Edifici amb sistemes de detecció d'incendis i d'extinció formats per extintors portàtils i xarxa de boques d'incendi equipades connectades a la xarxa municipal d'aigua potable. Les escales d'evacuació disposaran de sistemes de sobrepressió de vies d'evacuació..

Protecció patrimonial. Sistemes de protecció del immoble com equips d'intrusió amb nova centraleta i controls de tots els accessos possibles de l'edifici, càmeres de circuit tancat i control d'accessos tipus biomètric a les portes principals d'accessos.

INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT.

La xarxa de sanejament s'ha de projectar, per norma general, d'acord amb el Document bàsic de salubritat HS 5 Evacuació d'aigües (DB HS) del Codi tècnic de l'edificació (CTE).

L'edifici disposarà de les següents xarxes de recollida modificades:

- Xarxa fecal.

La xarxa horitzontal ha de garantir la recollida de les aigües fecals, separadament, per conduir-les a la xarxa de clavegueram municipal. Aquestes xarxes sempre seran per gravetat a excepció de la xarxa fecal que estigui per sota de la cota de connexió del clavegueram municipal, en aquest cas serà bombejat al col·lector penjat més proper.

La posició dels col·lectors en planta soterrani i dels baixants en vertical tindrà en compte les possibles transformacions per generar connexions fàcils que no requereixin del desmuntatge de paviments, així com possible obertura de passos d'instal·lacions en forjats o reserves de pas per a aquestes.

Al costat de la sortida del col·lector general de l'edifici s'ha de preveure un registre que faciliti la presa de mostres per a l'anàlisi de les aigües.

Les canonades penjades als forjats seran subjectades a intervals regulars i iguals, d'1,5 m aproximadament, per tal d'evitar que estiguin sotmeses a flexions, col·locant registres a l'extrem de cada col·lector. Els pericons/registres seran registrables i amb els angles interiors arrodonits. Els traçats seran preferentment ortogonals. Es preveuran pericons/registres sempre als canvis de sentit i en trams longitudinals segons fixa la normativa.

Les canonades penjades als forjats i els baixants que passin per zones ocupades aniran aïllades acústicament. No estarà permès el pas de canonades de sanejament per sobre de quadres elèctrics, racks de comunicacions o equips similars, evitant en el possible les sales que continguin aquesta tipologia d'equipaments.

Els materials emprats seran de tipus canonada de PVC classe C.

El traçat dels baixants de desguàs ha de ser el més senzill possible per tal d'aconseguir una circulació fàcil per l'efecte de la gravetat i han d'estar aïllats acústicament per tal d'evitar molèsties als usuaris. Per norma general, compliran les indicacions de l'apartat 3.3.1.3 del DB HS 5: no podran tenir desviacions i el diàmetre mai disminuirà en el sentit del corrent, procurant que sigui constant en tot el seu recorregut.

La xarxa estarà fermament subjectada als paraments i disposarà de l'espai suficient que permeti l'absorció de les dilatacions normals dels materials.

La ventilació de la xarxa de sanejament garantirà el sifonament i evitarà la pèrdua de les tanques hidràuliques dels aparells. Caldrà projectar una ventilació primària quan l'edifici sigui de menys de 7 plantes. No serà necessari una ventilació secundària ja que l'edifici no té més de 7 plantes i ni terciària quan tingui més de 14 plantes, tal com s'indica a l'apartat 3.3.3 del DB HS 5.

Tots els aparells sanitaris disposaran de sífo individual i compliran amb tot allò que s'indica a l'apartat 3.3.1.1 del DB HS 5. La seva evacuació fins al baixant més proper complirà el que estableix l'apartat 3.3.1.2 del DB HS 5: la distància al baixant més proper no superarà els 4,00 m i la seva unió no podrà tenir un angle inferior als 45°.

Els diàmetres mínims dels desguassos dels diferents aparells sanitaris han de ser els següents (vegeu la taula 4.1 del DB HS 5):

Tabla 4.1 UD's correspondientes a los distintos aparatos sanitarios

Tipo de aparato sanitario	Unidades de desagüe UD		Diámetro mínimo sifón y derivación individual (mm)	
	Uso privado	Uso público	Uso privado	Uso público
Lavabo	1	2	32	40
Bidé	2	3	32	40
Ducha	2	3	40	50
Bañera (con o sin ducha)	3	4	40	50
Inodoro	Con cisterna	4	100	100
	Con fluxómetro	8	100	100
Urinario	Pedestal	-	-	50
	Suspendido	-	-	40
	En batería	-	-	-
Fregadero	De cocina	3	40	50
	De laboratorio, restaurante, etc.	-	-	40
Lavadero	3	-	40	-
Vertedero	-	8	-	100
Fuente para beber	-	0.5	-	25
Sumidero sifónico	1	3	40	50
Lavavajillas	3	6	40	50
Lavadora	3	6	40	50
Cuarto de baño (lavabo, inodoro, bañera y bidé)	Inodoro con cisterna	7	100	-
	Inodoro con fluxómetro	8	100	-
Cuarto de aseo (lavabo, inodoro y ducha)	Inodoro con cisterna	6	100	-
	Inodoro con fluxómetro	8	100	-

INSTAL·LACIÓ DE FONTANERÍA.

La instal·lació de fontaneria s'ha de projectar, per norma general, d'acord amb el Document bàsic de salubritat HS 4 Subministrament d'aigua (DB HS) del Codi tècnic de l'edificació.

El subministrament d'aigua es realitza a partir de la xarxa de distribució pública. L'edifici ja disposa d'escomesa, comptador i canonades de distribució.

La distribució d'AFS es realitzarà a partir d'aquesta canonada principal per a cada bloc i zona sanitària.

Es dissenyarà la instal·lació de distribució amb canonades i vàlvules que permetin el tancament i el control de consums per zones i blocs.

Les vàlvules de sectorització estaran situades en llocs fàcilment registrables, preferentment als passadissos amb sostre practicable.

A les entrades de tots els locals que disposin de subministrament d'aigua s'han de col·locar claus de pas, per tal de possibilitar el seu tancament en cas d'avaría.

La xarxa de distribució horitzontal es situarà, al sostre de la planta a la qual serveix. Cada aparell sanitari disposarà d'una baixada individual, degudament protegida, amb claus de tall per a cada element per a la seva sectorització. S'han d'instal·lar claus d'escaire just abans de la connexió als aparells sanitaris per facilitar-ne la reparació i/o substitució.

Les canonades han de ser de materials autoritzats i homologats. Degut als tractaments contra legionel·la, tampoc s'acceptaran materials plàstics sensibles a l'acció degradant en aquestes condicions que redueixi la seva vida útil. Preferentment, les instal·lacions d'aigua tant freda com calenta es farà servir canonades de tipus multicapa de polipropilè amb ànima d'alumini. Totes les canonades aniran aïllades i identificades amb un color estàndard per a cadascun dels fluids. Les conduccions hauran de disposar de fletxes indicadores del sentit de circulació del fluid. Si les aixetes són monobloc, caldrà instal·lar una vàlvula antiretorn a totes les dependències.

Els tubs i accessoris de components plàstics han de ser PN16 per a la xarxa d'aigua freda. Al final d'obra s'ha de verificar el material i fer les proves amb pressió i temperatura.

Els cabals instantanis mínims que s'han de garantir en els diferents aparells sanitaris són els següents (taula 2.1 del DB HS 4 del CTE):

Tabla 2.1 Caudal instantáneo mínimo para cada tipo de aparato

Tipo de aparato	Caudal instantáneo mínimo de agua fría [dm³/s]	Caudal instantáneo mínimo de ACS [dm³/s]
Lavamanos	0,05	0,03
Lavabo	0,10	0,065
Ducha	0,20	0,10
Bañera de 1,40 m o más	0,30	0,20
Bañera de menos de 1,40 m	0,20	0,15
Bidé	0,10	0,065
Inodoro con cisterna	0,10	-
Inodoro con fluxor	1,25	-
Urinaris con grifo temporizado	0,15	-
Urinaris con cisterna (c/u)	0,04	-
Fregadero doméstico	0,20	0,10
Fregadero no doméstico	0,30	0,20
Lavavajillas doméstico	0,15	0,10
Lavavajillas industrial (20 servicios)	0,25	0,20
Lavadero	0,20	0,10
Lavadora doméstica	0,20	0,15
Lavadora industrial (8 kg)	0,60	0,40
Grifo aislado	0,15	0,10
Grifo garaje	0,20	-
Vertedero	0,20	-

S'han de preveure lavabos e inodors a tots els banys nous. Cal tenir present que en tots els casos les aixetes seran de tipus temporitzades i accionades amb contacte.

Totes les piques i aigüeres han de tenir sobreexidor i pendent cap a ell. Les aixetes seran, en general, de broc alt.

Producció d'aigua calenta sanitària

No es genera pels nous serveis aigua calenta sanitària.

INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT.

La instal·lació d'electricitat s'ha realitzat d'acord amb les especificacions establertes:

- Reial decret 337/2014 – Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en instal·lacions elèctriques d'alta tensió Aplica a instal·lacions de MT (≥ 1 kV), incloent centres de transformació, línies de distribució i proteccions.
- Normes UNE aplicables:
 - UNE 21186: protecció contra descàrregues atmosfèriques
 - UNE 60601: condicions de seguretat en instal·lacions de MT
- Inspeccions inicials i periòdiques: segons el tipus d'instal·lació i potència, realitzades per OCAs.
- Reial decret 842/2002 – Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT) Inclou les Instruccions Tècniques Complementàries (ITC-BT), com:
 - ITC-BT-01 a ITC-BT-51: condicions de disseny, protecció, posada en servei, etc.
 - ITC-BT-28: subministraments complementaris (socors, reserva, duplicat)
 - ITC-BT-40: centres de transformació en BT
- Normes UNE complementàries:
 - UNE 20460: instal·lacions elèctriques en edificis
 - UNE 202009: verificació i inspecció de BT

Subministrament elèctric

L'edifici disposa de tres sistemes de subministrament:

- Subministrament de xarxa. Realitzat a través d'una escomesa en baixa tensió 400/230 V. La potència màxima prevista es de 420 kW. La contractació es realitza en la modalitat de baixa tensió.
- Subministrament d'emergència. Realitzat a través d'una segona escomesa independent 400/230 V. La potència màxima prevista es de 250 kW. La contractació es realitza en la modalitat de baixa tensió.
- Subministrament en xarxa estabilitzada. Realitzat a través d'un SAI general de continuïtat de 50 kVA amb una autonomia de 15 minuts.

Esquema de les instal·lacions

La distribució interior de les instal·lacions de baixa tensió es fa a partir d'un quadre elèctric principal (QGBT) alimentat en subministrament de XARXA (escomesa 1 BT) i d'EMERGÈNCIA (escomesa 2 BT)

La distribució interior en xarxa estabilitzada es farà a partir d'un quadre elèctric principal (QGRE) alimentat del grup de continuïtat (SAI).

A cada zona es situa un quadre de comandament i protecció pels circuits elèctrics de la seva influència, constituint el que nomenarem quadres secundaris. Els quadres secundaris s'alimentaran directament del quadre principal tant de les barres de servei normal com d'elles barres del servei preferent. Es construiran quadres separats per a subministraments de xarxa-emergència i subministrament de xarxa estabilitzada

Els diversos quadres elèctrics secundaris s'alimentaran a través de la XARXA o del EMERGENCIA mitjançant la separació en origen de cada alimentació i a través d'un commutador automàtic de xarxes dotat d'una platina d'automatisme que estarà situat al quadre general de baixa tensió.

Les actuacions sobre la commutació del subministrament (xarxa-emergència), seqüència d'entrada de càrregues d'emergència i represa del subministrament de xarxa als quadres de zona dotats de serveis en subministraments diferents (normal i preferent) es realitzarà mitjançant un autòmat.

Baixa Tensió

Sistema trifàsic 400 V, tres fases, quatre conductors, neutre connectat a terra, 50 Hz, règim TT. D'acord amb l'estimació de càrregues (100 W/m² segons ITC-BT-10) la potència segons previsió de càrregues del centre es de 420 kW.

Està dimensionat el quadre en espai i elements bàsics per ampliar la seva capacitat en un 20% de la inicialment prevista. El grau de protecció serà IP31 IK07 o IP55 IK10.

El quadre s'ajusta a les normes UNE-EN 60439-3 i UNE-EN 60670-1. El connexionats entre aparells es realitza amb platines de coure.

Totes les sortides estan constituïdes per interruptors automàtics de baixa tensió en caixa modelada, equipats amb relés magnetotèrmics regulables o unitats de control electròniques amb els corresponents captadors. Les sortides corresponents al subministrament preferent (xarxa-emergència) estan dotades de telecomandament.

Aquests interruptors incorporen, generalment, una protecció diferencial regulable en sensibilitat i temps. Per les línies a quadres secundaris propers o de maquinaria específica els conductors emprats seran de coure. A cada zona es situa un quadre de comandament i protecció pels circuits elèctrics de la seva influència.

La instal·lació interior de planta es realitzarà amb:

Cables:

- Potència: Es realitzarà amb conductors de coure amb aïllament de polietilè reticulat per a 1.000 V amb designació RV 0,6/ 1 kV segons UNE 21.123 part 1 en trams de safates i 750 V de servei designació H07V segons UNE 21.031 en trams de derivació amb tubs.
- Potència: Es realitzarà amb conductors de coure amb aïllament de polietilè reticulat i coberta de poliolefines per a 1.000 V amb designació RZ1 0,6/1 kV segons UNE 21.123 part 4 o 5 en trams de safates i 750 V de servei designació 07Z1 segons UNE 211.002, en trams de derivació amb tub.
- Potència línies de seguretat: Es realitzarà amb conductors resistents al foc segons UNE-EN 50.200/UNE-EN 50.362 i UNE 21.123 part 4 o 5 en trams de safates o tubs.
- Control i comandament: Es realitzarà amb conductes de coure amb aïllament de PVC per a 500 V designació H05VV-F.
- Control i comandament: Es realitzarà amb conductors de coure amb aïllament de poliolefines per a 750 V designació 07Z1

Tubs:

- Execució superfície: Seran aïllants rígids blindats de material plàstic, compliran amb normativa UNE-EN 50086.
- Execució superfície: Seran d'acer galvanitzat blindat roscat / endollable.
- Execució encastada: Seran de material plàstic doble capa grau de protecció 7

Safates:

- Estaran fabricades en material plàstic rígida de gran rigidesa dielèctrica, anticorrosiu, no propagadores de la flama segons la UNE-EN 50.08-1, de grau de protecció IP2x IK10 contra danys mecànics (UNE 20.324) aniran previstes de tapa extraïble, portaran separadors i podran ser ranurades.
- Seran d'acer galvanitzades per immersió en calent amb tapa registrable.

- Estaran fabricades amb reixeta de barres d'acer electrosoldades de 5 mm de diàmetre, galvanitzades per immersió en calent (70 micres), aniran proveïdes de tapa extraïble i portaran separadors.

Caixes:

- Superfície: Seran material aïllant de gran resistència mecànica i autoextinguïbles dotada de ràcords.
- Superfície: seran metàl·liques plastificades, de grau de protecció IP.55.
- Encastada: Seran de baquelita, amb gran resistència dielèctrica dotada de ràcords. Com norma general totes les caixes hauran d'estar marcades amb el número de circuits de distribució.

Per a la col·locació dels conductors es seguirà l'assenyalat en la Instrucció ITC-BT-20.

Els diàmetres exteriors nominals mínims pels tubs protectors en funció del número, classe i secció dels conductors que han d'allotjar, segons el sistema d'instal·lació i classe de tub, seran els fixats en la instrucció ITC-BT-21

Les caixes de derivacions estaran dotades d'elements d'ajust per a l'entrada de tubs. Les dimensions d'aquestes caixes seran tals que permetin allotjar folgadamment tots els conductors que hagin de contenir. La seva fondària equivaldrà, quan menys, al diàmetre del tub major més un 50 % del mateix, amb un mínim de 40 mm per la seva profunditat i 60 mm pel diàmetre o costat interior. Quan es vulguin fer estanques les entrades dels tubs a les caixes de connexió, s'hauran d'emprar premsaestopes adequats.

Posada a terra

La posada a terra dels elements que constitueixen la instal·lació elèctrica partirà del quadre general que, a la vegada, estarà unit a la xarxa principal de posada a terra de que s'haurà de dotar a l'edifici.

Els conductors de protecció seran independents per circuit i tindran el dimensionat següent, d'acord amb la instrucció ITC-BT-18.

Per a les seccions de fase iguals o menors a 16 mm² el conductor de protecció serà de la mateixa secció que els conductors actius.

Per a les seccions compreses entre 16 i 35 mm² el conductor de protecció serà de 16 mm².

Per a seccions de fase superiors a 35 mm² el conductor de protecció serà la meitat de l'actiu, amb una secció de protecció màxima de 70 mm² tal i com es justifica en l'apartat de "conductors de protecció" del capítol de Càlculs.

Els conductors de protecció seran canalitzats preferentment en envoltant comú amb els actius i en qualsevol cas el seu traçat serà paral·lel a ells i presentarà les mateixes característiques d'aïllament.

En les instal·lacions dels locals que contenen una banyera o dutxa es respectaran els volums fixats en la ITC-BT-27. Es realitzarà una connexió equipotencial entre les canalitzacions metàl·liques, les parts metàl·liques accessibles i parts conductores externes com banyeres i dutxes metàl·liques, d'acord amb la instrucció ITC-BT-27.

Les instal·lacions de posada a terra es realitzaran d'acord amb les condicions assenyalades en la instrucció ITC-BT-18, ITC-BT-19, Normativa NTE IEP i Especificacions Tècniques (Posada a terra).

Si en una instal·lació existeixen preses de terra independents es mantindrà entre els conductors de terra una separació i aïllament apropiat a les tensions induïdes que apareixen en aquests conductors en cas de manca, d'acord amb ITC-BT-18.

INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT COMUNICACIÓ.

Il·luminació General

A efectes del compliment de les exigències del nivell d'il·luminació del HE3, es consideren acceptables els valors dels diferents paràmetres d'il·luminació que defineixen la qualitat de les instal·lacions d'il·luminació interior, indicats a l'apèndix B de l'HE3.

Els nivells mitjos d'il·luminació previstos per les diferents àrees de l'edifici seran els següents segons les recomanacions establertes a l'UNE-EN 12464-1:2012, Iluminación de los lugares de trabajo. Parte 1: Lugares de trabajo en interiores.

La il·luminació interior del centre es realitzarà amb lluminàries de tecnologia LED amb una eficàcia lluminosa mínima de 90 lm/W i una durabilitat superior a les 50.000 hores de funcionament amb un rendiment mínim del 70%.

Enllumenats d'Emergència

Les instal·lacions d'enllumenats d'emergència i de senyalització, i d'altres enllumenats especials es realitzaran d'acord amb el Document bàsic de seguretat en cas d'incendis (DB SI) del CTE i amb el REBT.

L'enllumenat es realitzarà mitjançant aparells autònoms que il·luminin els locals i les vies de comunicació o d'evacuació fins a les sortides. El nivell mínim de potència de l'enllumenat d'emergència, en els recorreguts d'evacuació, serà de 0,2 W/m².

L'enllumenat de senyalització indicarà permanentment la situació de les portes, dels passadissos, de les escales i de les sortides dels locals.

Eficiència en instal·lacions d'il·luminació

A aquest edifici se li aplicarà el CTE HE3, al pertànyer al grup d'Edificis de rehabilitació.

L'eficiència energètica de la instal·lació d'il·luminació, es determinarà mitjançant el valor VEEI (W/m²) per cada 100 lux.

S'estableix el VEEI límit en funció de l'ús del recinte:

Tabla 3.1 - HE3 Valor límite de eficiencia energética de la instalación (VEEI_{lim})

Uso del recinto	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 ⁽¹⁰⁾	8,0
Habitaciones de hoteles, hostales, etc.	10,0
Locales con nivel de iluminación superior a 600lux	2,5

INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ.

La instal·lació de climatització ha de complir les especificacions establertes; al RITE i les seves Instruccions tècniques (IT).

La instal·lació de climatització ha de garantir les condicions termo-higromètriques desitjades per a l'interior de l'edifici, amb independència de les condicions existents a l'exterior. Aquestes condicions han de complir la IT 1.1.4.1.2. i normes descrites anteriorment.

Es preveu un recanvi en el sistema de producció d'aigua freda i calenta de l'edifici al trobar-se una màquina trencada. Es realitzarà una substitució per manteniment d'una bomba de calor a 4 tubs de 260kW en fred i 320 kW en calor.

Els circuits hidràulics principals són existents i no es realitzarà cap intervenció. També tots els elements terminals de tractament d'aire són existents i seran reutilitzats en la nova distribució d'oficines per planta.

Criteris de disseny

Els valors adoptats com a condicions exteriors de càlcul en aquest projecte s'han obtingut de la Guia Tècnica de Condicions Climàtiques, editada per ATECYR i IDAE amb la informació obtinguda per la Agència Espanyola de Meteorologia, pel que fa a les temperatures i considerant les seves variacions horàries i mensuals d'acord amb UNE 100014. Pels valors de la radiació solar sobre les superfícies de l'envoltant de l'edifici s'han pres valors segons ASHRAE, els quals s'han modificat per tenir en compte l'efecte de reducció per l'atmosfera.

La temperatura seca exterior de disseny d'estiu és de +31,2° C.

Segons les dades climatològiques contingudes en Guia Tècnica de Condicions Climàtiques, editada per ATECYR i IDAE amb la informació obtinguda per la Agència Espanyola de Meteorologia, aquesta temperatura es supera en els 4 mesos d'estiu durant un 0.4 % del temps total.

La temperatura humida exterior més probable coincident amb aquesta temperatura seca és de +26.8° C.

L'oscil·lació mitja diària de les temperatures seques durant l'estiu és de +13.8° C.

La temperatura seca de disseny pel dimensionat dels equips frigorífics condensant per aire és de +35° C.

La temperatura seca exterior de disseny d'hivern és de +1,2° C.

Segons les dades climatològiques contingudes en Guia Tècnica de Condicions Climàtiques, editada per ATECYR i IDAE amb la informació obtinguda per la Agència Espanyola de Meteorologia, s'assoleixen temperatures inferiors a aquesta en els mesos de desembre, gener i febrer durant un 0.4% del temps total.

La humitat relativa exterior de disseny a l'hivern és del 80 %.

Les condicions interiors de disseny de la instal·lació de climatització són les següents:

Estiu

- Temperatura del local: 23-25°C
- Humitat relativa: 45-60%

Hivern

- Temperatura del local: 21-23°C
- Humitat relativa: 40-50%

En el disseny es tindran en consideració les darreres normatives en relació amb estalvi energètic perquè, a nivell de control, l'usuari pugui seleccionar temperatures de 27°C a l'estiu i 19°C a l'hivern en situacions concretes.

Conduccions d'Aigua Freda (AF) i Aigua Calenta (AC)

Les modificacions de les conduccions d'AF i d'AC seran d'acer negre estirat sense soldadura longitudinal, aïllades exteriorment amb escuma elastomèrica i protegides amb alumini aquelles que vagin

a la intempèrie. Estaran dimensionades per a una velocitat màxima de circulació d'1,5 m/s i una pèrdua de pressió màxima de 30 mm de c.d.a./m.

Conduccions d'aire

Els conductes proposat per la conducció d'aire fred i calent seran de xapa d'acer galvanitzada circular aïllada exteriorment amb coquilla electromèrica. Segons la taula 1.2.4.2.5 del RITE ha de ser de 30 mm en interiors i de 50 mm en exteriors per a un material de conductivitat 0,040 W/(m·K). Els conductes que vagin a l'exterior seran de doble aïllament format per xapa d'acer galvanitzat, llana de roca i acer galvanitzat.

Als trams de connexió amb les reixes i difusors s'instal·lar conductes flexibles amb una longitud inferior a 1m.

Els conductes de xapa metàl·lica han de complir les especificacions establertes a la norma UNE-EN 12237:2003 Ventilación de edificios. Conductos. Resistencia y fugas de conductos circulares de chapa metálica.

Es dissenyarà la difusió de manera que la velocitat de l'aire a la zona ocupada no generi molèsties als usuaris, a més de procurar una integració correcta amb el concepte arquitectònic.

A sales tècniques, magatzems i banys es realitzaran extraccions perquè aquests espais estiguin en depressió respecte a l'ambient general.

S'instal·laran portes tallafocs als conductes d'impulsió i retorn d'aire, quan es creuin amb parets tallafocs.

INSTAL·LACIÓ DE COMUNICACIÓ.

Les disposicions legals a complir són les de la següent llista. S'entén que s'apliquen les disposicions aprovades més totes les seves modificacions posteriors.

Infraestructura de veu i dades

- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT) – ITC-BT-51: Instal·lacions de telecomunicacions en edificis.
- Norma UNE 133100: Disseny i instal·lació de xarxes de telecomunicacions interiors.
- Norma UNE-EN 50173: Sistemes de cablejat estructurat per veu, dades i imatge.
- Llei General de Telecomunicacions 11/2022: Regula les infraestructures comunes de telecomunicacions.

Megafonia per avisos d'emergència

- UNE-EN 60849: Sistemes electroacústics per a serveis d'emergència.
- UNE 23007-32: Sistemes d'alarma per veu en cas d'incendi.
- CTE DB-SI (Seguretat en cas d'incendi): Obligatorietat en hospitals i edificis de pública concurrència.
- RIPCI (RD 513/2017): Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

Interfonia interior

- UNE-EN 50486: Sistemes d'intercomunicació per a edificis.
- UNE-EN 50131-1: Integració amb sistemes de seguretat (alarma, control d'accessos).
- CTE DB-SUA: Accessibilitat i comunicació en edificis públics.

Les instal·lacions proposades per al nou hospital són:

- Infraestructura de veu i dades. Sistema que serà el cor de vehiculació de la resta.
- Megafonia. Equips per donar senyals acústics d'emergència.
- Interfonia. Intercomunicadors entre diferents unitats amb portes exteriors.

Comunicació veu-dades

La instal·lació modificada s'inicia en els racks de planta.

El cablejat entre els distribuïdors secundaris i els punts terminals de connexió es realitzarà amb cablejat U/UTP de categoria 6A o superior.

Megafonia

La instal·lació modificada s'inicia en els elements terminals sonors, realitzant un moviment i cablejat nou segons distribució de planta.

Interfonia

Es preveurà un interfon exterior als accessos principals amb els taulells de cada planta. El sistema contarà amb vídeo i veu.

INSTAL·LACIÓ DE CONTROL I GESTIÓ (BMS).

El sistema BMS (Building Management System) de l'Edifici és una plataforma centralitzada que permet supervisar i controlar de forma intel·ligent tots els sistemes crítics de l'edifici per garantir eficiència, seguretat i confort.

Control climàtic

- El sistema BMS regula la temperatura, humitat i ventilació en funció de les condicions ambientals i l'ús de cada espai.
- Es garantiran condicions higienicosanitàries òptimes, contribuint a la prevenció d'infeccions i al benestar dels usuaris.
- Els equips HVAC s'integren en la plataforma per a un funcionament automatitzat.

Supervisió energètica

- El BMS monitoritza el consum de llum, gas, aigua i climatització en temps real.
- Es detecten consums anòmals i avaries, i es generen alertes automàtiques.
- Es disposa d'informes periòdics per a l'optimització energètica.

Gestió de la seguretat

- Es controlen els accessos a zones restringides amb sistemes electrònics integrats.
- El BMS coordina alarmes d'incendi, detectors de fum, sensors d'inundació i videovigilància.
- Es permet una resposta automatitzada en cas d'incident o emergència.

Control d'il·luminació

- El BMS ajusta la intensitat lumínica segons l'horari, la presència i l'activitat.
- Es prioritza la tecnologia LED i sensors per a l'estalvi energètic.
- Es configuraran escenes lumíniques personalitzades per cada àrea funcional.

Integració amb sistemes crítics

- Es connecten ascensors, SAIs, ventilació forçada i sistemes de comunicació interna.
- Es monitoritza l'estat operatiu de cada sistema i es programaran protocols automàtics en cas de fallada.
- La plataforma BMS garantirà la continuïtat operativa en situacions crítiques.

Per assolir les funcionalitats del sistema BMS en l'edifici, és necessari implementar una arquitectura de hardware distribuïda, robusta i altament disponible. Aquí donem una proposta detallada del hardware de control que s'instal·larà:

Controladors centrals (BMS)

- Servei principal BMS: Ordinador industrial amb plataforma SCADA/HMI.
Es centralitzarà tota la informació dels subsistemes.
Interfície gràfica per a operadors amb mapes, alarmes i tendències.
- Controladors programables PLCs:
S'encarregaran de la gestió local dels sistemes (climatització, il·luminació, gasos medicinals).
Connectats per xarxa Ethernet/Modbus/TCP.

Xarxa de comunicació

- Switches industrials amb redundància: Connectaran totes les unitats de control i sensors.
- Protocol BACnet/IP i Modbus: Per integrar dispositius diversos (HVAC, il·luminació, ascensors).
- Fibra òptica: Utilitzada en edificis grans per connexió ràpida entre plantes.

Sensors i actuadors

Sistema	Sensors/Actuadors	Funció
Climatització HVAC	Termòstats, sondes de CO ₂ , humitat	Mesura i regulació ambiental
Il·luminació	Sensors de presència i llum natural	Automatització d'espais
Gasos medicinals	Transductors de pressió, vàlvules	Monitoratge i seguretat
Seguretat (incendis, accés)	Detectors de fum, càmeres, RFID	Protecció i control
Energia	Analitzadors de consum, comptadors	Supervisió i optimització

Sistemes de backup i seguretat

- SAI (Sistemes d'Alimentació Ininterrompuda): Per garantir el funcionament dels PLCs i servidors BMS en cas de tall elèctric.
- Servidors redundants amb mirall RAID: Per a la base de dades de registre i monitoratge.
- Alarmes i relés programables: Per accions automàtiques en cas d'incidents.

Integració amb sistemes específics

- Ascensors, sistemes de ventilació forçada i equips mèdics es connectaran via interfícies dedicades o passarel·les de comunicació.
- Es programaran escenaris d'emergència: tall d'alimentació, avís al personal, acció sobre portes i sistemes.

Aquesta arquitectura hardware permet una gestió integral de l'edifici, adaptada a les necessitats específiques i escalable en el futur.

INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS.

Les disposicions legals a complir són les de la següent llista. S'entén que s'apliquen les disposicions aprovades més totes les seves modificacions posteriors.

- Llei 3/2010, del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, e infraestructures i edificis.
- Reial Decret 314/2006, del 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), i posteriors modificacions i correccions. Documents Bàsics.
- Ordre de 24 d'octubre de 1979 de protecció Anti-incendis en establiments sanitaris. BOE núm. 267. 07-11-1979.
- Ordre INT/323/2012, del 11 d'octubre, pel qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries del Document Bàsic de Seguretat en cas d'Incendis (DB-SI) del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE). Instruccions tècniques següents si són d'aplicació a l'edifici:
- Ordre INT/324/2012, del 11 d'octubre, pel qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries genèriques de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- Ordre ISP/28/2025, de 3 de març, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries genèriques de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- Reial Decret 513/2017, del 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions de Protecció Contra Incendis (RIPCI).
- Normes tècniques d'àmbit estatal o europees (normes UNE, UNE-EN, ...) mencionades en les anteriors normatives i reglamentacions i guies tècniques d'aplicació en prevenció i seguretat en matèria d'incendis.

La instal·lació de protecció contra incendis estarà formada pels següents subsistemes:

- Detecció d'incendis: Central d'incendis, detectors, polsadors i sirenes audio-visibles.
- Extinció amb una xarxa de Boques d'Incendi Equipades BIE-25 amb una disposició tal que la distància des de qualsevol punt de local fins a la BIE més propera no superarà els 25 metres.
- Extintors portàtils de pols i CO2. Extintors d'incendis de pols polivalent (ABC) d'eficàcia mínima 21A-113B a l'edifici, i extintors d'incendis de CO2 als recintes elèctrics i a les proximitats dels quadres.
- Hidrants exteriors.

La o les centraletes de detecció d'incendis s'instal·laran a la recepció principal de l'edifici on hi haurà presència permanent de personal del centre. També estarà comunicada amb el servei de seguretat de l'hospital principal existent.

Es dotarà a tots els espais amb detectors de fums òptics, dins dels cels-rasos quan superin els 60cm d'alçada o 10 metres de llarg en passadissos i amb polsadors manuals i sirenes audiovisibles com a sistema de senyalització d'alarma conjuntament amb el sistema de megafonia.

L'edifici disposa de connexió directe a la xarxa d'abastiment municipal d'aigua, amb pressió i cabla suficient.

Per garantir l'abastiment d'aigua segons la Norma UNE 23500, la xarxa serà capaç de garantir el subministra d'aigua per a dues BIE's simultànies durant una hora.

Es dotarà d'extintors portàtils distribuïts a tot l'edifici, posant molta atenció a les zones amb locals de risc mig o alt.

L'edifici disposarà dels hidrants exteriors necessaris pels diferents accessos i ocupació.

INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ PATRIMONIAL.

Les disposicions legals a complir són les de la següent llista. S'entén que s'apliquen les disposicions aprovades més totes les seves modificacions posteriors.

- Llei 5/2014, de 4 d'abril: Regula les activitats de seguretat privada, incloent instal·lació i manteniment de sistemes d'intrusió, CCTV i control d'accessos.
- Reial decret 2364/1994: Desenvolupa el reglament de seguretat privada.
- Ordre INT/317/2011. Estableix les mesures mínimes de seguretat per a establiments obligats (com hospitals, bancs, grans superfícies). Regula sistemes de captació i registre d'imatges, connexió a centrals d'alarmes i protecció perimetral.
- LOPDGDD (Llei Orgànica 3/2018) i RGPD (Reglament General de Protecció de Dades): Regulen la captació, tractament i emmagatzematge d'imatges.
- Norma UNE-EN 62676: Estàndard tècnic per a sistemes de videovigilància.
- Norma UNE-EN 60839: Estableix requisits per a sistemes electrònics de control d'accessos.
- UNE-EN 50133-2-1: Regula la integració amb sistemes d'alarma i videovigilància.
- Guia de bones pràctiques AENOR: Basada en la norma UNE-ISO 31000:2010 sobre gestió del risc. Inclou criteris per a la protecció d'actius, infraestructures crítiques i control de personal.

La instal·lació de protecció patrimonial estarà formada pels següents subsistemes:

- Detecció d'intrusió: Central, detectors de presència i contactes magnètics de portes.
- Circuit tancat de televisió: Central d'alarmes amb vídeo-grabació, càmeres internes i externes.
- Control d'accessos: Central general, controladors de zones i biomètrics distribuïts pels espais a controlar.

Tots els sistemes proposats estaran connectats amb la central de seguretat de l'hospital principal existent

MC 7 Equipament

Mobiliari: Taulell de recepció adaptat, format per de DM ignífug

ME MEMÒRIA D'EXECUCIÓ

ME 1 Termini d'execució

El termini d'execució previst per aquesta obra és de cinc mesos a executar en 1 única fase, i un termini addicional de 3 mesos per a la prestació de serveis durant la fase de tancament.

ME 2 Planificació per capítols

Reforma de l'edifici Londres 55

Carrer Londres 55 – 08036 Barcelona

Hospital Clínic de Barcelona

ME MEMÒRIA D'EXECUCIÓ

ME 1 Termini d'execució

El termini d'execució previst per aquesta obra és de cinc mesos a executar en 1 única fase, i un termini addicional de 3 mesos per a la prestació de serveis durant la fase de tancament.

ME 2 Planificació per capítols

Reforma de l'edifici Londres 55

Carrer Londres 55 – 08036 Barcelona

Hospital Clínic de Barcelona

MN NORMATIVA APLICABLE

MN 1 Edificació

Relació de la normativa d'edificació d'aplicació al projecte i que s'ha tingut en compte en el desenvolupament del mateix, per a la justificació dels requisits bàsics de l'edificació.

- ☐ Codi Tècnic de l'Edificació i altres reglaments i disposicions d'àmbit estatal
- ☐ *Normatives d'àmbit autonòmic*
- ☐ *Normatives d'àmbit local*
- ☐ *Normativa PIU*

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

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

Així mateix, en el plec de prescripcions tècniques particulars s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

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

Paral·lelament, per garantir les exigències de qualitat de l'edificació, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, hauran de dur el marcatge CE, de conformitat amb el Reglament (UE) 2024/3110 i el Reglament (UE) 305/2011 pels quals s'estableixen condicions harmonitzades per a la comercialització de productes de construcció, i els Reglaments que els complementen.

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

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

Nota:

Color negre: legislació d'àmbit estatal

Color granate: legislació d'àmbit autonòmic

Color blau: legislació d'àmbit municipal

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

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

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

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

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

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

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

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

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

Reglamento (UE) 2024/3110 (DOUE: 18/12/2024)

Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions. Derogat parcialment pel Reglament (UE) 2024/3110

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

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

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

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

Certificado final de dirección de obras

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

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

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

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

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012) i la seva posterior modificació

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

D 282/91 (DOGC:15/01/92)

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

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

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

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

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

Llei d'accessibilitat

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

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

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

Seguretat en cas d'incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, RSCIEI

RD 164/2025, (BOE: 10/04/2025)

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

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

Instruccions tècniques complementàries, SPs

Ordre INT/322/2012, INT/323/2012 i INT/324/2012 (DOGC 25/10/2012)

Ordre ISP/19/2025, ISP/20/2025 i ISP/28/2025 (DOGC 24/02/2025, 03/03/2025)

Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPI 2008 (només per projectes a Barcelona)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

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

SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"

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

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

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

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

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

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

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

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

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

Protecció enfront del soroll

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

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

Ley del ruido

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

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

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

Llei de protecció contra la contaminació acústica

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

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

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

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

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

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

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

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica

HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

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

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

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

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

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

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

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

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

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

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

NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación

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

CE Codi Estructural

RD 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural i la seva correcció d'errors

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

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

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

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

CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2

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

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014

D 209/2023 (DOGC: 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades.

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

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

Instal·lacions d'ascensors

CTE DB SUA 9 Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Codi d'Accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014

D 209/2023 (DOGC 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades

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

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

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

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

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

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

Instrucción Técnica Complementaria ITC AEM 1 "Ascensores", que regula la puesta en servicio, modificación, mantenimiento e inspección de los ascensores, así como el incremento de la seguridad del parque de ascensores existente

RD 355/2024 (BOE 13/04/2024)

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

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

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

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

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

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

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

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

RD 3/2023, de 10 de gener (BOE 11/01/2023) i la seva correcció d'errades

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació

Real Decreto 614/2024, de 2 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 487/2022

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

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

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

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

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

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

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

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

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d'aigua calenta sanitària

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

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

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació

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

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

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

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

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

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

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

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

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

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

Instal·lacions tèrmiques

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

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia

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

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

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

Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

CTE DB SI 3.7 Control de fums

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

Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, RSCIEI

RD 164/2025, (BOE: 10/04/2025)

Ordenances municipals

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

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

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

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

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

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

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

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

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

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

Gas-oil

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

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

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

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

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

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

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

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

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

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

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

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

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

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

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

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

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

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

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

Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

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

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

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

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

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

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

Vehicle elèctric

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

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

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

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

Instal·lacions fotovoltaiques

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

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

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

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d'il·luminació

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

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

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

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

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

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

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

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

Decret 190/2015 (DOGC 27/08/2015) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de telecomunicacions

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

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

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

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

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

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

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

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

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

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

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

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

Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, RSCIEI
RD 164/2025, (BOE: 10/04/2025)

Instal·lacions de protecció al llamp

CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios
Real Decreto 390/2021 (BOE 02/06/2021)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

CE Código Estructural. Capítulo 5. Bases generales para la gestión de la calidad de las estructuras
RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021) i la seva correcció d'errors

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges
D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) i les seves posteriors modificacions

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción
Reglamento (UE) 2024/3110 (DOUE: 18/12/2024)
Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions. Derogat parcialment pel Reglament (UE) 2024/3110

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego
RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos
RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016) i la seva posterior modificació

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació
R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

UC-85 recomendaciones sobre l'ús de cendres volants en el formigó
O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

Gestió de residus de construcció i enderrocs

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)
RD 210/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018) i les seves posteriors modificacions

Residuos y suelos contaminados para una economía circular
Llei 7/2022, de 8 d'abril (BOE 09/04/2022)

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

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

Relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

RD 9/2005 (BOE: 18/01/2005)

Text refós de la Llei reguladora dels residus

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

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

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

Utilització dels àrids reciclats procedents de la valorització de residus de la construcció i demolició

ORDRE ACC/9/2023, de 23 de gener (DOGC 26/01/2023)

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

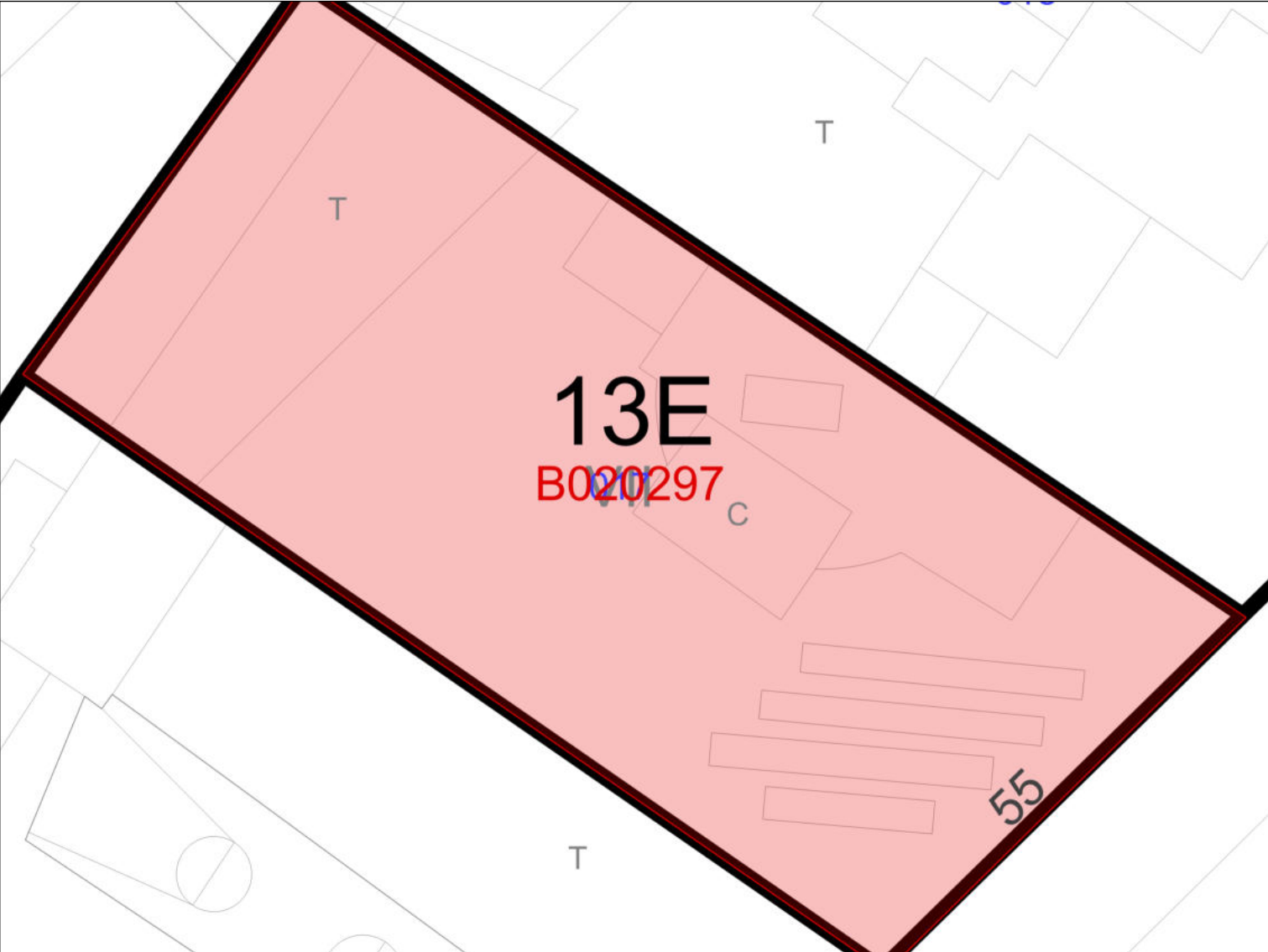
Llei 38/1999 (BOE 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

Llibre de l'edifici per a edificis d'habitatge

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



5m

Escala: 1:200
Fecha: 09/10/2025

Situación urbanística de la parcela

Identificación de la parcela

Dirección C de Londres, 55
Ref. Catastral 8727517DF2882H
Código parcela 02 15370 017

Direcciones (1)

Calificaciones urbanísticas (1)

13E Subzona de la zona de densificació urbana Eixample

Código plan: B020297 MPGM a les parcel·les del carrer de Londres 55 i Minerva 4

Àmbits de planejament (70)

Planes de ordenación

B1854	Modificació del Pla general metropolità per a la regulació urbanística de l'ús d'habitatge al municipi de Barcelona
B1780	Pla Especial Urbanístic per a la regulació de dipòsits antiinundació i antidescàrrega del sistema unitari a Barcelona
PDUM	Pla director urbanístic metropolità (PDUM)
B1775	Modificació Puntual dels Plans especials de protecció del patrimoni arquitectònic, històric i artístic de la ciutat de Barcelona
B1690	Modificació del Pla General Metropolità per regular el sistema d'equipaments d'allotjament dotacional al municipi de Barcelona
BE201C	MP del text refós de l'Ordenança rehabilitació i millora de l'Eixample de Barcelona de l'article 15 'usos'
BE201	Text Refós de l'Ordenança de Rehabilitació i Millora de l'Eixample Modificació article 15, 24/11/2004 Modificació article 16, 27/05/2005
BE201A	MPGM puntual de les NNUU per a l'adequació del règim urbanístic del Conjunt Especial de l'Eixample, creació de la qualificació 13 Eixample
B020117	PE de Protecció del Patrimoni Arquitectònic de la Ciutat de Barcelona a l'àmbit del districte de l'Eixample
B020297	MPGM a les parcel·les del carrer de Londres 55 i Minerva 4
PGM	Pla General Metropolità (PGM)

Planes de usos

B1827	Modificació puntual del Pla especial d'usos d'activitats vinculades al repartiment a domicili
B1743	Pla Especial Urbanístic per a la implantació o ampliació d'equipaments funeraris a la Ciutat de Barcelona
B1783	Pla Especial Urbanístic de noves activitats en els aparcaments de la ciutat de Barcelona.
B1666	Pla especial de regulació de les activitats de pública concurrència, comerços alimentaris i altres activitats del districte de l'Eixample
B1702	Pla especial d'usos d'activitats vinculades al repartiment a domicili
B1697	Pla Especial Urbanístic per a la regulació dels establiments d'allotjament turístic, albergs de joventut, habitatges d'ús turístic, llars compartides i residències col·lectives docents d'allotjament temporal a la ciutat de Barcelona (PEUAT)

B1555	Pla Especial Urbanístic per a la implantació d'instal·lacions de subministrament per a vehicles a motor a la ciutat de Barcelona
B1649	Pla Especial Urbanístic per a la regulació dels jocs d'atzar a la ciutat de Barcelona
	Veure Sentència 1047-2023 del TSJC (SENTEN076).(Es declara la nul·litat dels articles 10, 11, 15 i 16, així com les DT primera i segona)
B1396	PE per a l'ordenació territorial de clubs i associacions de consumidors de Cànnabis a la ciutat de Barcelona
B1095	Modificació de l'Ordenança Municipal d'Activitats i Establiments de Concurrència Pública, pel que fa als locals on s'exerceix la prostitució
PECNAB	Pla Especial de comerç NO alimentari de la ciutat de Barcelona (PECNAB)

Globales

B1863	Ordenança municipal reguladora dels equipaments d'allotjament dotacional i requisits funcionals de les residències col·lectives docents d'allotjament temporal en sòl de zona
B1854	Modificació del Pla general metropolità per a la regulació urbanística de l'ús d'habitatge al municipi de Barcelona
B1839	Modificació del Pla general metropolità per a la regulació urbanística dels elements destinats a la ventilació i il·luminació natural dels edificis, al municipi de Barcelona
PDUM	Pla director urbanístic metropolità (PDUM)
B1775	Modificació Puntual dels Plans especials de protecció del patrimoni arquitectònic, històric i artístic de la ciutat de Barcelona
B1601A	Pròrroga de la Declaració d'àrea de tanteig i retracte a la ciutat de Barcelona
B1743	Pla Especial Urbanístic per a la implantació o ampliació d'equipaments funeraris a la Ciutat de Barcelona
B1796	Modificació de les Normes Urbanístiques del Pla General Metropolità de Barcelona en relació amb la regulació del sistema d'equipaments comunitaris
B1783	Pla Especial Urbanístic de noves activitats en els aparcaments de la ciutat de Barcelona.
B1196C	Modificació de l'Ordenança reguladora dels Procediments d'Intervenció Municipal en les Obres.
B1690	Modificació del Pla General Metropolità per regular el sistema d'equipaments d'allotjament dotacional al municipi de Barcelona

B1555	Pla Especial Urbanístic per a la implantació d'instal·lacions de subministrament per a vehicles a motor a la ciutat de Barcelona
B1649	Pla Especial Urbanístic per a la regulació dels jocs d'atzar a la ciutat de Barcelona
	Veure Sentència 1047-2023 del TSJC (SENTEN076).(Es declara la nul·litat dels articles 10, 11, 15 i 16, així com les DT primera i segona)
B1601	Modificació del Pla General Metropolità per a la declaració d'àrea de tanteig i retracte a la ciutat de Barcelona i definició dels terminis d'edificació
B1600	Modificació del Pla General Metropolità per a l'obtenció d'habitatge de protecció pública al sòl urbà consolidat de Barcelona.
B1573	MNU del PGM que regulen l'aparcament al terme municipal de Barcelona.
B1196B	Modificació de l'Ordenança reguladora dels Procediments d'Intervenció Municipal en les Obres.
B1196A	Modificació dels Annexos de l'Ordenança reguladora dels Procediments d'Intervenció Municipal en les Obres.
B000117PB	MPuntual de la MPGM per a la protecció del Patrimoni Històric Artístic de Barcelona
B1396	PE per a l'ordenació territorial de clubs i associacions de consumidors de Cànnabis a la ciutat de Barcelona
B1196	Ordenança Reguladora dels Procediments d'Intervenció Municipal en les Obres.
	Modificació annexos 1, 4 i 5. 25/05/2018 Modificació articles 22.3, 34bis, 37.4, 37.5, 48.5, 70.1.d i annex 7. 29/06/2018 Modificació ORPIMO 30/09/2022
B1088	MPGM de les NNUU de l'article 264 (Localització relativa de l'edificació tipus d'ordenació segons volumetria específica)
ZMT	Delimitació ZMT i servitut
B1095	Modificació de l'Ordenança Municipal d'Activitats i Establiments de Concurrència Pública, pel que fa als locals on s'exerceix la prostitució
B1119	Pla de l'Habitatge de Barcelona 2008-2016
B0675A	Modificació dels annexos de l'Ordenança municipal d'activitats d'intervenció integral de l'administració ambiental de Barcelona. HABITATGE US TURISTIC

B0863	MPGM de les NNUU pel que fa a les alçades reguladores (ARM) en el tipus d'ordenació segons alineació de vial
PECNAB	Pla Especial de comerç NO alimentari de la ciutat de Barcelona (PECNAB)
B0902	PE xarxes de telecomunicacions a Barcelona
B0675	MPGM dels annexos de l'ordenança municipal d'activitats i intervenció integral de l'administració ambiental.
B000577	MPGM de les NNUU en relació al nombre màxim d'habitatges per parcel·la dins el terme municipal de Barcelona (densitat)
B000497	MPGM de les NNUU pel que fa a la regulació del tipus d'ordenació segons edificació aïllada
B000580	Modificació de les ordenances metropolitanes d'edificació en relació al nombre màxim d'habitatges per parcel·la dins el terme municipal de Barcelona
B0626	Ordenança Reguladora d'Obres Menors
B000544	MPGM de les NNUU per a la previsió d'aparcaments per a vehicles de dues rodes en els edificis al terme municipal de Barcelona
B000555	MPGM dels articles 176 178 i 180 de les ordenances metropolitanes de l'edificació en matèria de rehabilitació d'edificis
B000497A	Modificació art. 181 separació a l'indors de les Ordenances Metropolitanes d'Edificació
B000331	Modificació dels articles 91,92,93,94, i 96, de l'Ordenança per a millora del Paisatge urbà relatiu a la implantació d'antenes i altres instal·lacions de telefonia mòbil
B000116	MPGM de les NNUU en relació a la modificació dels usos de les zones qualificades com a clau 14b, zones de remodelació privada pel Pla General Metropolità
B000167	MPGM de les NNUU al terme municipal de Barcelona (regulació aparcaments)
	ARXIVAT VEURE B000209
B000170	MPGM de les NNUU de l'art. 225 per a la regulació de la implantació de l'ús d'habitatge en planta baixa i planta entresolat
B000209	Modificació de les Normes Urbanístiques del Pla General Metropolità, al terme municipal de Barcelona, en matèria de regulació de les àrees de càrrega i descàrrega. (art.298.2.K.)

B030175

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

B000141

Pla Especial del Clavegueram de la Ciutat de Barcelona

BE188

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

PGM

Pla General Metropolità (PGM)

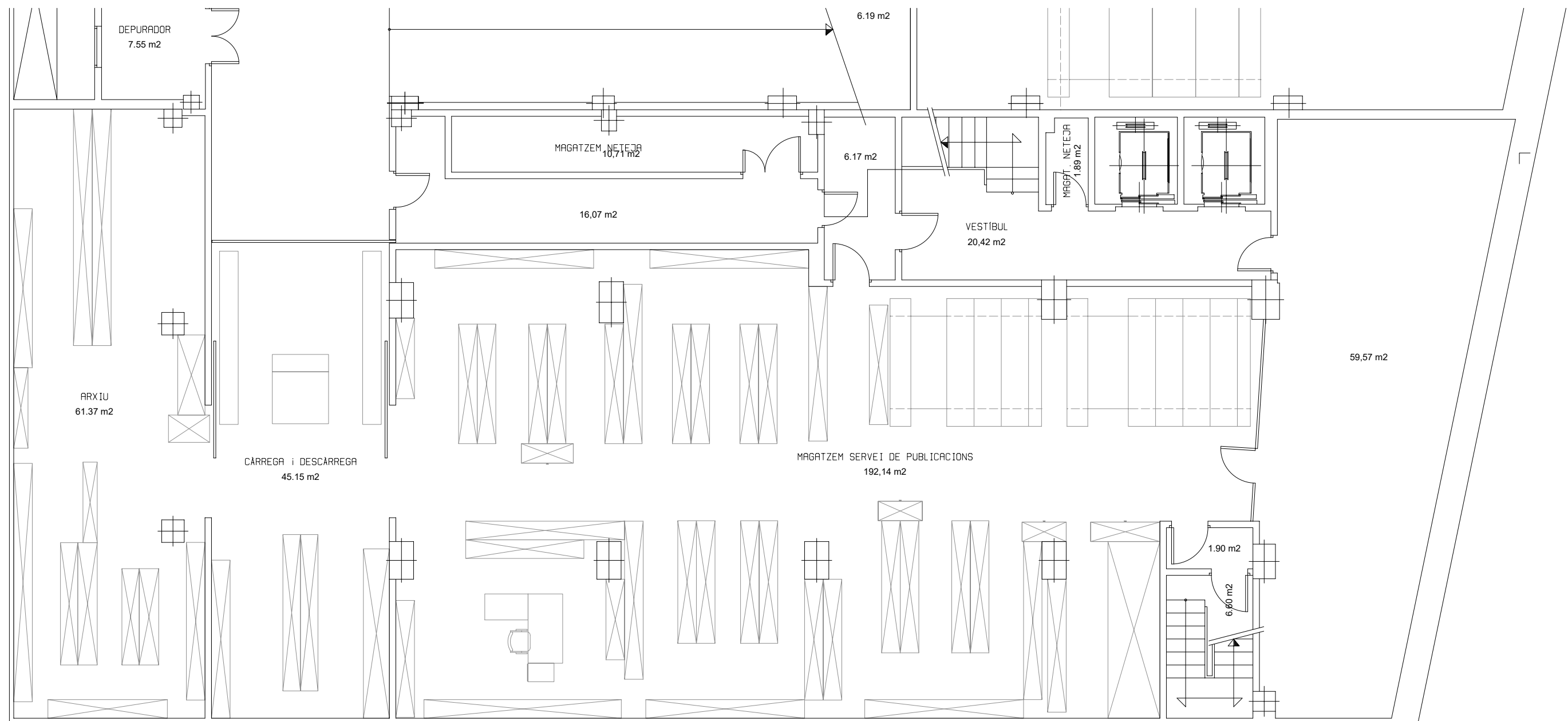
Suspensiones de licencias (1)

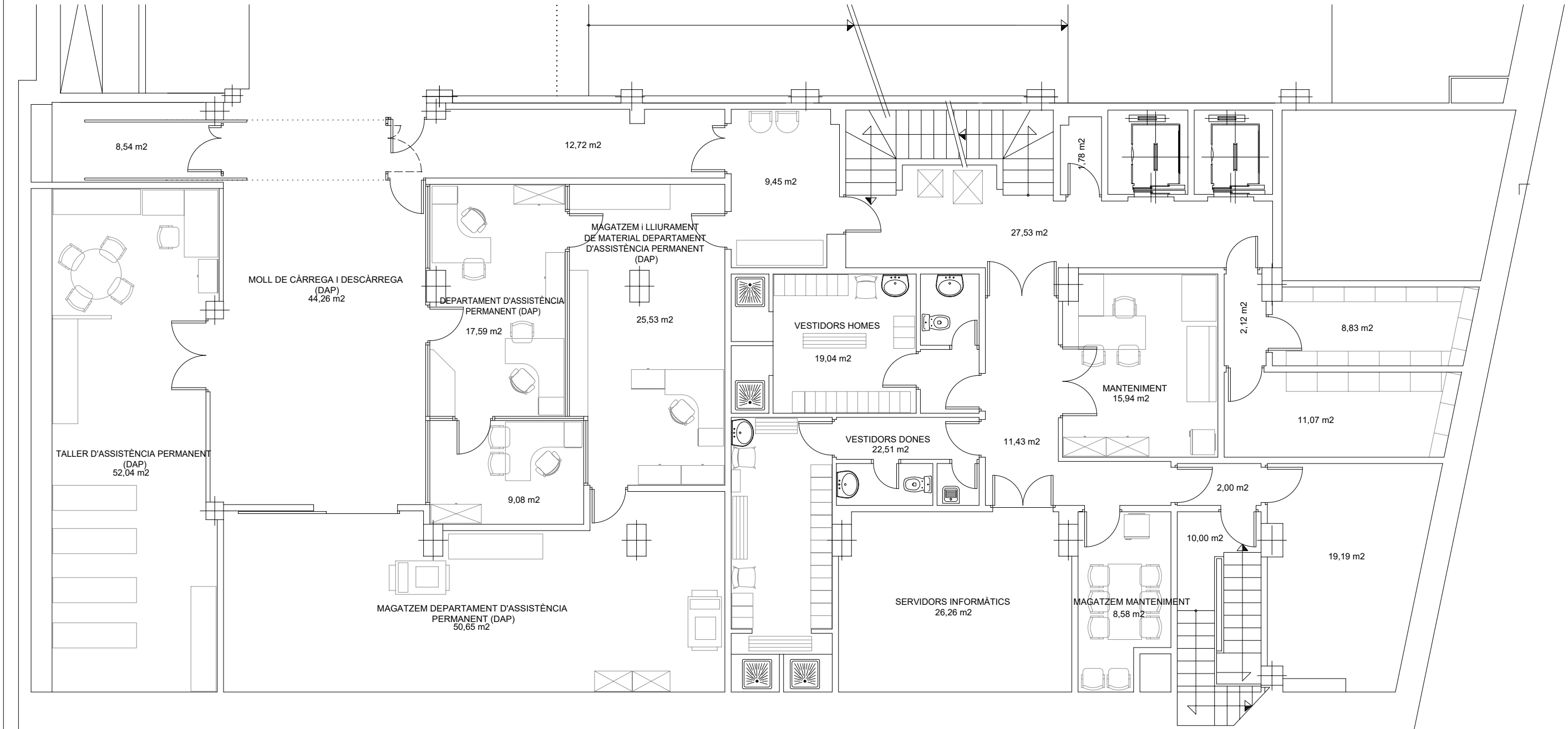
Patrimonio Arquitectónico (2)

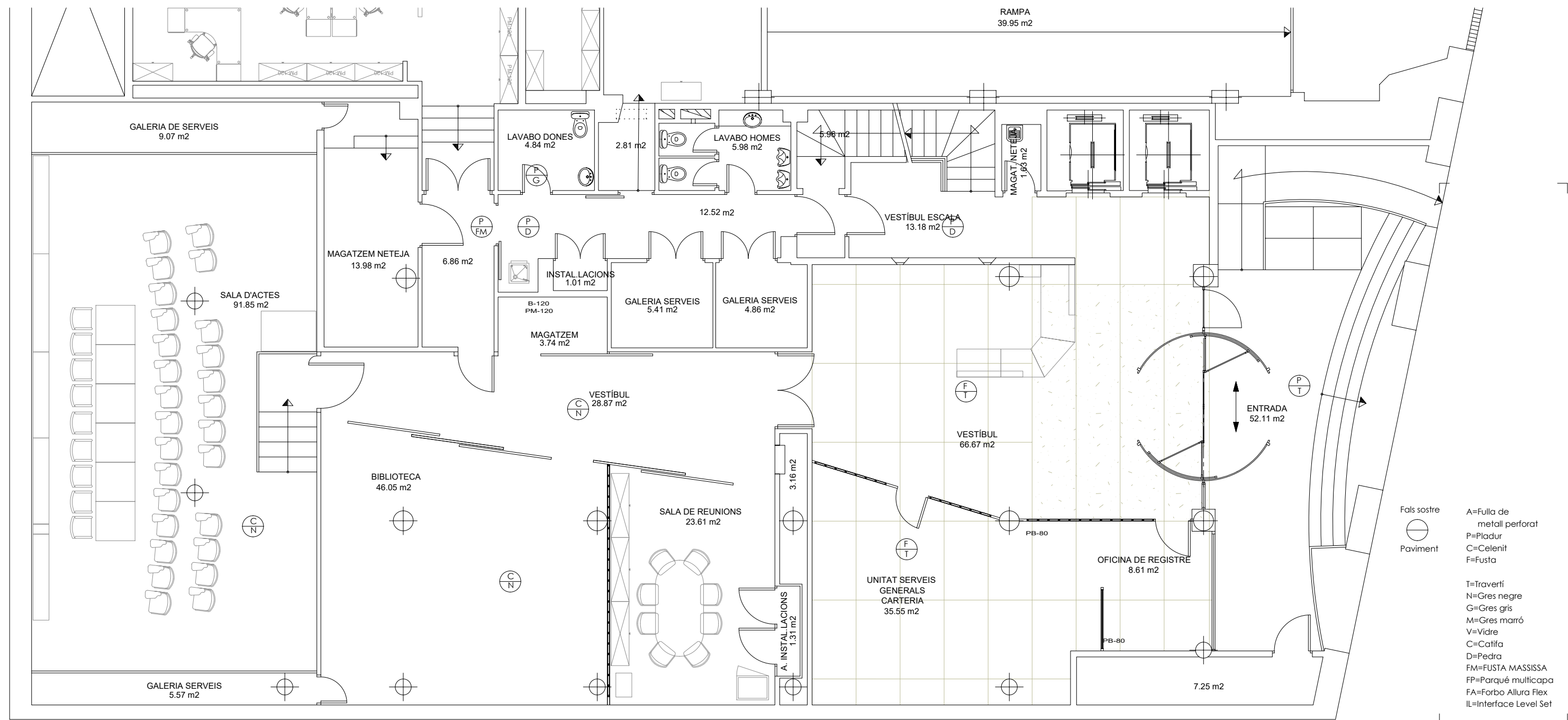
II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DG 0 ÍNDEX 0.01 ÍNDEX					
DG U DEFINICIÓ GENERAL DEL PROJECTE (ENTORN I ESPAIS EXTERIORS) U.01 EMPLAÇAMENT					
DG A DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI A.00 ESTAT ACTUAL A.00.1 PLANTA SOTERRANI -2 ESTAT ACTUAL A.00.2 PLANTA SOTERRANI -1 ESTAT ACTUAL A.00.3 PLANTA BAIXA ESTAT ACTUAL A.00.4 PLANTA ALTELL ESTAT ACTUAL A.00.5 PLANTA PRIMERA ESTAT ACTUAL A.00.6 PLANTA SEGONA ESTAT ACTUAL A.00.7 PLANTA TERCERA ESTAT ACTUAL A.00.8 PLANTA QUARTA ESTAT ACTUAL A.00.9 PLANTA CINQUENA ESTAT ACTUAL A.00.10 PLANTA SOTA-COBERTA ESTAT ACTUAL A.00.11 PLANTA COBERTA ESTAT ACTUAL A.00.12 FAÇANES ESTAT ACTUAL A.00.13 SECCIONS ESTAT ACTUAL A.01 PLANTES GENERALS A.01.1 PLANTA SOTERRANI -2 A.01.2 PLANTA SOTERRANI -1 A.01.3 PLANTA BAIXA A.01.4 PLANTA ALTELL A.01.5 PLANTA PRIMERA A.01.6 PLANTA SEGONA A.01.7 PLANTA TERCERA A.01.8 PLANTA QUARTA A.01.9 PLANTA CINQUENA A.01.10 PLANTA SOTA-COBERTA A.01.11 PLANTA COBERTA A.01.12 ÀMBITS D'ACTUACIÓ 1 A.01.13 ÀMBITS D'ACTUACIÓ 2 A.02 ALÇATS GENERALS A.02.1 FAÇANES A.03 SECCIONS GENERALS A.03.1.1 SECCIONS AA' I BB' A.03.1.2 SECCIONS CC' A.03.1.3 SECCIONS DD' A.03.1.4 SECCIONS EE' A.03.1.5 SECCIONS FF' A.03.1.6 SECCIONS GG'	0.02 TREBALLS ENDERROCAT OBRA NOVA 0.02.1.1 OBRA NOVA PLANTA SOTERRANI -2 0.02.1.2 OBRA NOVAT PLANTA SOTERRANI -1 0.02.1.3 OBRA NOVA PLANTA BAIXA 0.02.1.4 OBRA NOVA PLANTA ALTELL 0.02.1.5 OBRA NOVA PLANTA PRIMERA 0.02.1.6 OBRA NOVA PLANTA SEGONA 0.02.1.7 OBRA NOVA PLANTA TERCERA 0.02.1.8 OBRA NOVA PLANTA QUARTA 0.02.1.9 OBRA NOVA PLANTA CINQUENA 0.02.1.10 OBRA NOVA PLANTA SOTA-COBERTA 0.02.1.11 OBRA NOVA PLANTA COBERTA		4.03.2.1 PAVIMENTS PLANTA BAIXA 4.03.2.2 PAVIMENTS PLANTA ALTELL 4.03.2.3 PAVIMENTS PLANTA PRIMERA 4.03.2.4 PAVIMENTS PLANTA SEGONA 4.03.2.5 PAVIMENTS PLANTA TERCERA 4.03.2.6 PAVIMENTS PLANTA QUARTA 4.03.2.7 PAVIEMNTS PLANTA CINQUENA 4.03.2.8 PAVIMENTS PLANTA SOTA-COBERTA 4.04 FUSTERIES INTERIORS 4.04.1 FUSTERIES INTERIORS 1 4.04.2 FUSTERIES INTERIORS 2	DG 3 SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS 3.01 ESCALES EXTERIORS 3.02 FUSTERIES EXTERIORS	DG 5 EQUIPAMENT 5.01 EQUIPAMENT
DG 0 TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL 0.01 TREBALLS PREVIS ENDERROCAT 0.01.1 ENDERROCAT PLANTA SOTERRANI -2 0.01.2 ENDERROCAT PLANTA SOTERRANI -1 0.01.3 ENDERROCAT PLANTA BAIXA 0.01.4 ENDERROCAT PLANTA ALTELL 0.01.5 ENDERROCAT PLANTA PRIMERA 0.01.6 ENDERROCAT PLANTA SEGONA 0.01.7 ENDERROCAT PLANTA TERCERA 0.01.8 ENDERROCAT PLANTA QUARTA 0.01.9 ENDERROCAT PLANTA CINQUENA 0.01.10 ENDERROCAT PLANTA SOTA-COBERTA 0.01.11 ENDERROCAT PLANTA COBERTA 0.01.12 ENDERROCAT SECCIONS	DG 4 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR I D'ACABATS INTERIORS 4.02 COMPARTIMENTACIÓ VERTICAL 4.02.1.1 TIPOLOGIES PARETS, ENVANS I ELEMENTS DIVISORIS 4.02.1.2 ENVANS I ELEMENTS DIVISORIS PLANTA SOTERRANI -2 4.02.1.3 ENVANS I ELEMENTS DIVISORIS PLANTA SOTERRANI -1 4.02.1.4 ENVANS I ELEMENTS DIVISORIS PLANTA BAIXA 4.02.1.5 ENVANS I ELEMENTS DIVISORIS PLANTA ALTELL 4.02.1.6 ENVANS I ELEMENTS DIVISORIS PLANTA PRIMERA 4.02.1.7 ENVANS I ELEMENTS DIVISORIS PLANTA SEGONA 4.02.1.8 ENVANS I ELEMENTS DIVISORIS PLANTA TERCERA 4.02.1.9 ENVANS I ELEMENTS DIVISORIS PLANTA QUARTA 4.02.1.10 ENVANS I ELEMENTS DIVISORIS PLANTA CINQUENA 4.02.1.11 ENVANS I ELEMENTS DIVISORIS PLANTA SOTA-COBERTA 4.02.2.1 MAMPARES PLANTA BAIXA 4.02.2.2 MAMPARES PLANTA PRIMERA 4.02.2.3 MAMPARES PLANTA SEGONA 4.02.2.4 MAMPARES PLANTA TERCERA 4.02.2.5 MAMPARES PLANTA QUARTA 4.02.2.6 MAMPARES CINQUENA 4.02.3.1 REVISTIMENTS I ACABATS PLANTA SOTERRANI -2 4.02.3.2 REVISTIMENTS I ACABATS PLANTA SOTERRANI -1 4.02.3.3 REVISTIMENTS I ACABATS PLANTA BAIXA 4.02.3.4 REVISTIMENTS I ACABATS PLANTA ALTELL 4.02.3.5 REVISTIMENTS I ACABATS PLANTA PRIMERA 4.02.3.6 REVISTIMENTS I ACABATS PLANTA SEGONA 4.02.3.7 REVISTIMENTS I ACABATS PLANTA TERCERA 4.02.3.8 REVISTIMENTS I ACABATS PLANTA QUARTA 4.02.3.9 REVISTIMENTS I ACABATS PLANTA CINQUENA 4.02.3.10 REVISTIMENTS I ACABATS PLANTA SOTA-COBERTA 4.03 COMPARTIMENTACIÓ HORIZONTAL 4.03.1.1 FALSOS SOSTRES PLANTA BAIXA 4.03.1.2 FALSOS SOSTRES PLANTA ALTELL 4.03.1.3 FALSOS SOSTRES PLANTA PRIMERA 4.03.1.4 FALSOS SOSTRES PLANTA SEGONA 4.03.1.5 FALSOS SOSTRES PLANTA TERCERA 4.03.1.6 FALSOS SOSTRES PLANTA QUARTA 4.03.1.7 FALSOS SOSTRES PLANTA CINQUENA 4.03.1.8 FALSOS SOSTRES PLANTA SOTA-COBERTA				

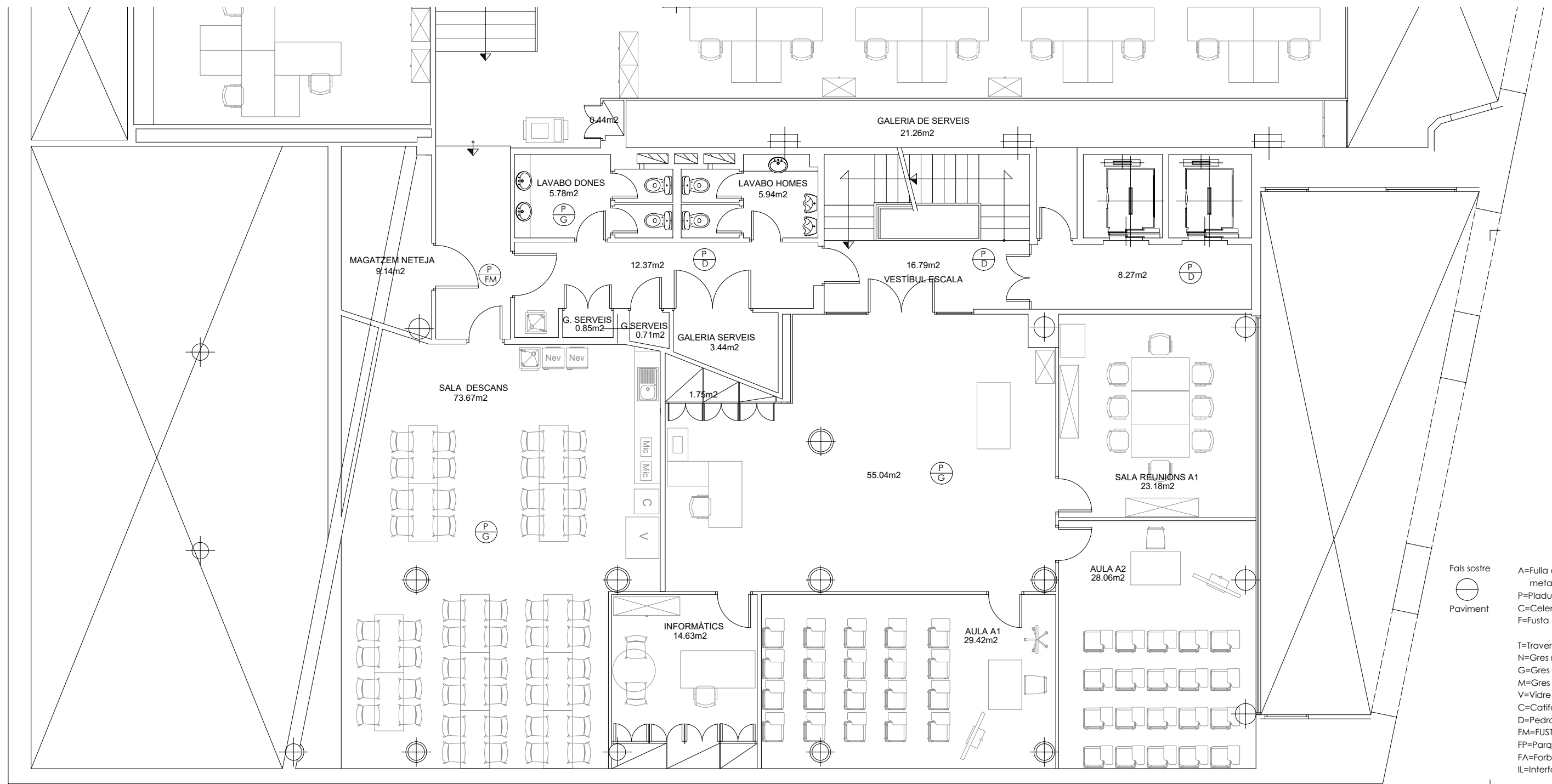
 <div>Colomer Aceves Albert Arquitectes</div>	<div>c/de la Soledat, 12 Baixos 08500-Vic Telf./Fax: 938 853 540 info@caa.cat</div>	<div>PROMOTOR</div> <div>Consorci Hospital Clínic de Barcelona (HCB)</div>	<div>TÍTOL DEL PROJECTE</div> <div>Projecte d'execució de reforma de l'edifici Londres, 55</div>	<div>COLOMER-ACEVES-ALBERT ARQUITECTES</div> <div>ALBERT COLOMER I BUSQUETS - 25851/2 DAVID ACEVES I CABALLERIA - 29930/8 PAU ALBERT PERARNAU - 78744/2</div>	<div>NOM DEL PLÀNOL:</div> <div>ÍNDEX</div>	<div>ESCALES</div> <div>A3 - A1 -</div>	<div>DATA:</div> <div>Octubre 2025</div> <div>CODI:</div> <div>333</div>	<div>Nº PLÀNOL</div> <div>IN.01</div>
--	---	--	--	---	---	---	--	---------------------------------------



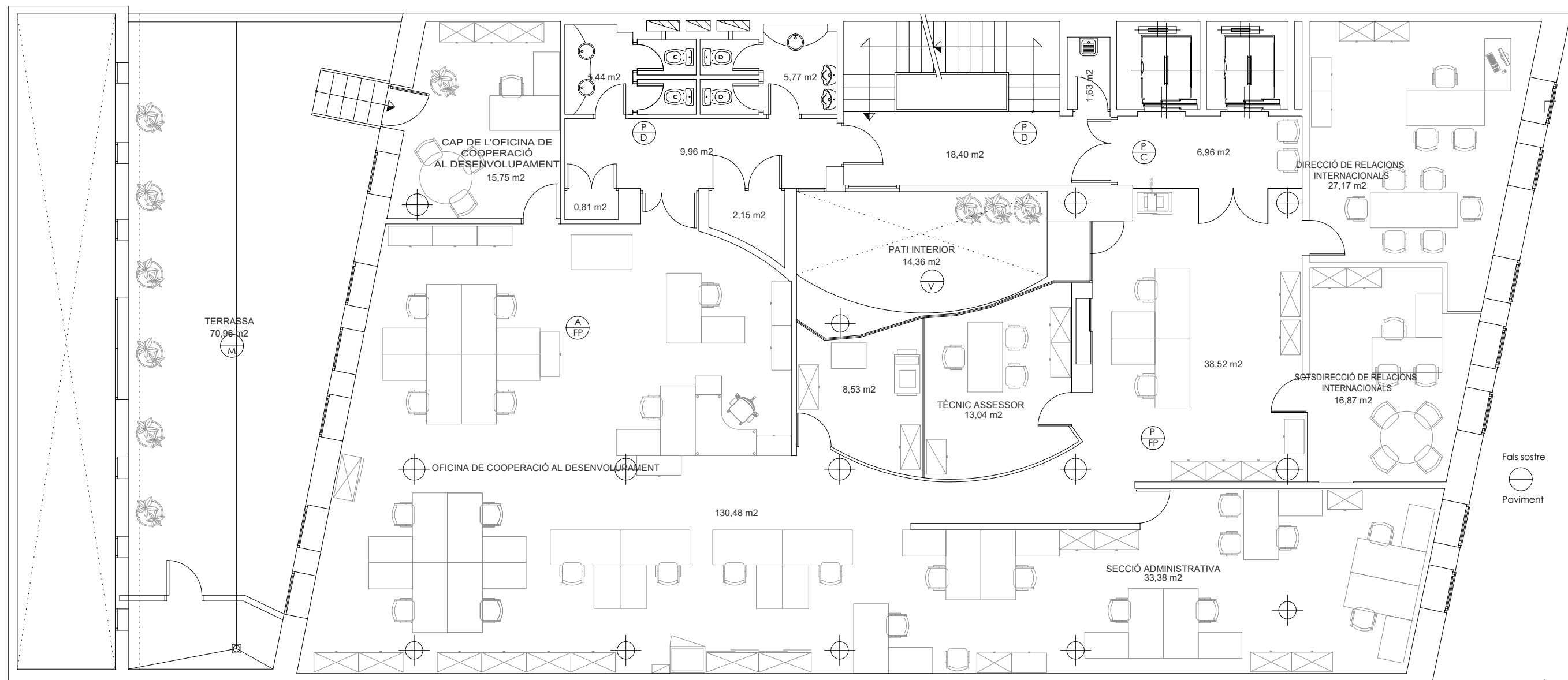




- Fals sostre
Paviment
- A=Fulla de metall perforat
P=Pladur
C=Celinit
F=Fusta
- T=Traverí
N=Gres negre
G=Gres gris
M=Gres marró
V=Vidre
C=Catifa
D=Pedra
FM=FUSTA MASSISSA
FP=Parqué multicapa
FA=Forbo Allura Flex
IL=Interface Level Set



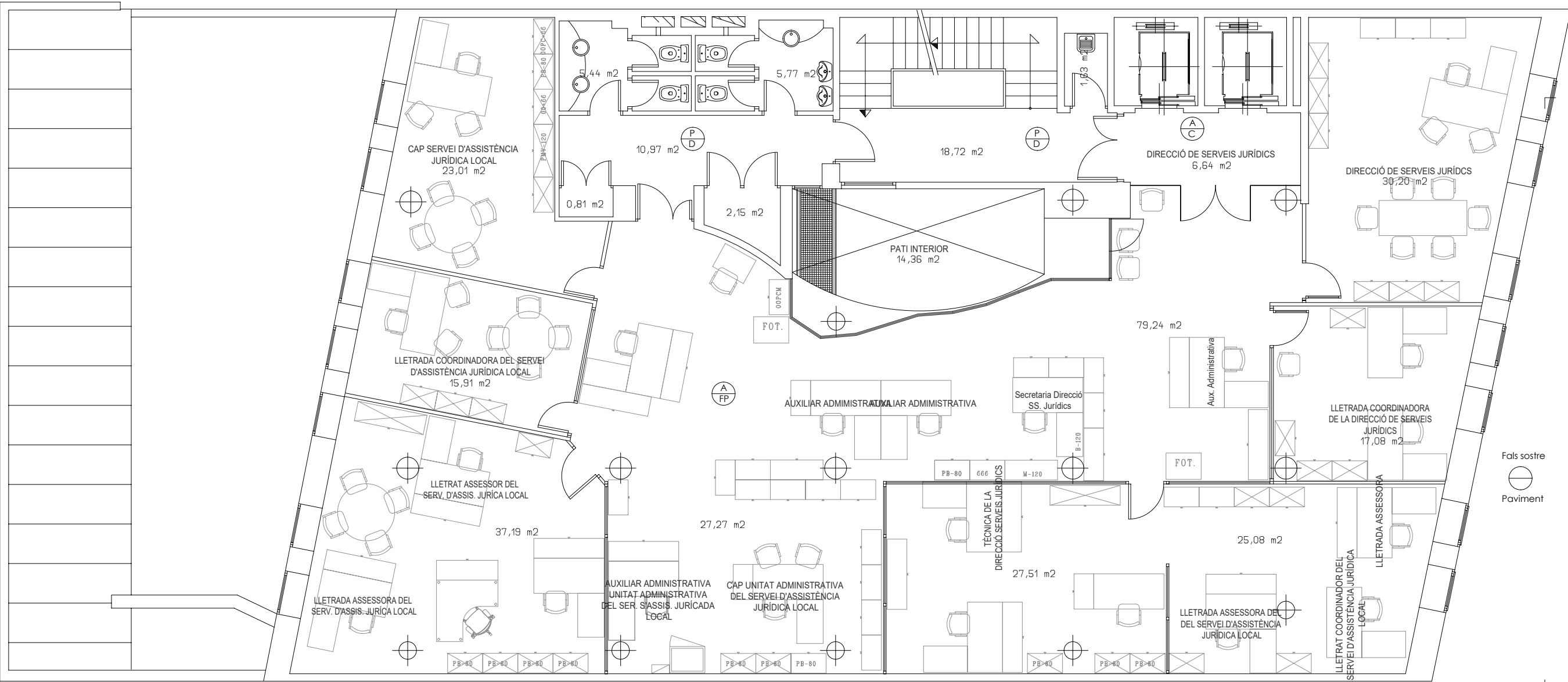
- Fals sostre
Paviment
- A=Fulla de metall perforat
P=Pladur
C=Celenit
F=Fusta
- T=Traverí
N=Gres negre
G=Gres gris
M=Gres marró
V=Vidre
C=Catifa
D=Pedra
FM=FUSTA MASSISSA
FP=Parqué multicapa
FA=Forbo Allura Flex
IL=Interface Level Set



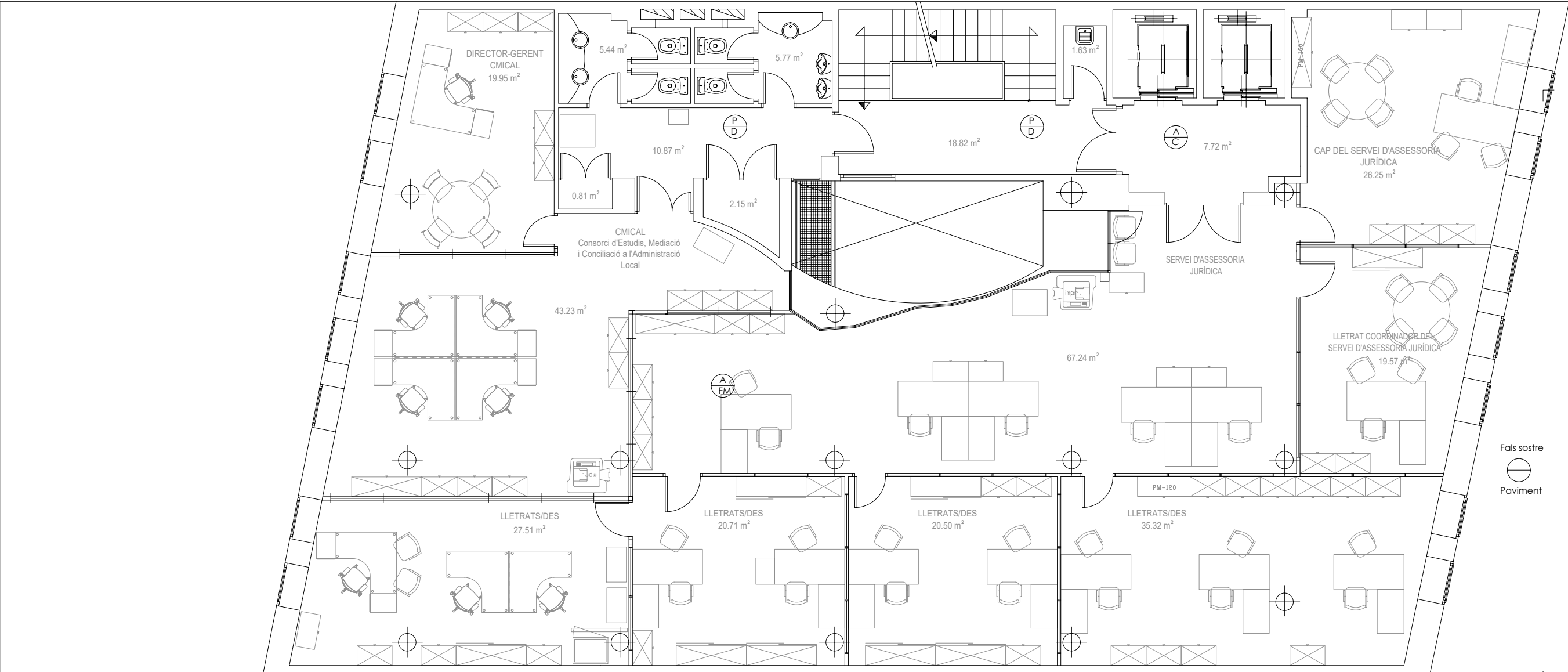
Fals sostre
Paviment

A=Fulla de metall perforat
P=Pladur
C=Celenit
F=Fusta

T=Traverí
N=Gres negre
G=Gres gris
M=Gres marró
V=Vidre
C=Catifa
D=Pedra
FM=FUSTA MASSISSA
FP=Parqué multicapa
FA=Forbo Allura Flex
IL=Interface Level Set



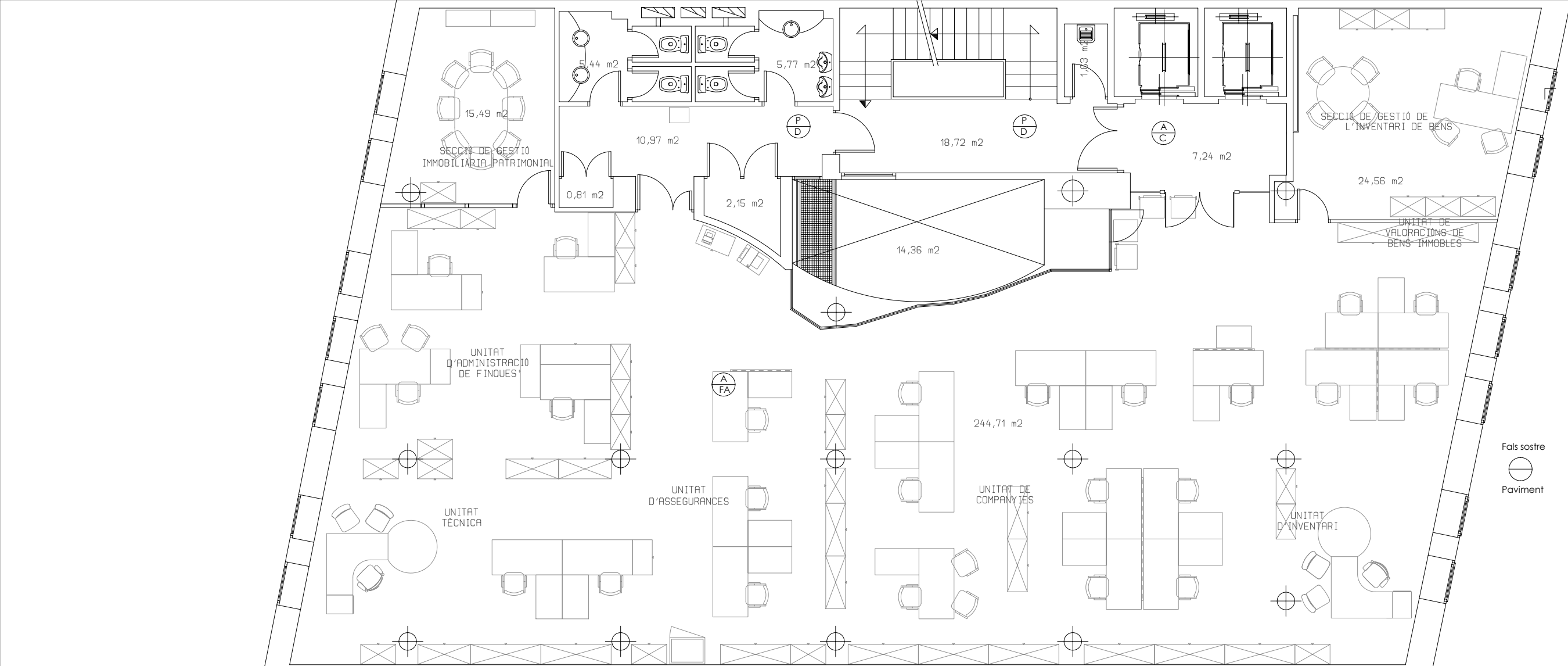
- Fals sostre
Paviment
- A=Fulla de metall perforat
P=Pladur
C=Celenit
F=Fusta
- T=Traverí
N=Gres negre
G=Gres gris
M=Gres marró
V=Vidre
C=Catifa
D=Pedra
FM=FUSTA MASSISSA
FP=Parqué multicapa
FA=Forbo Allura Flex
IL=Interface Level Set



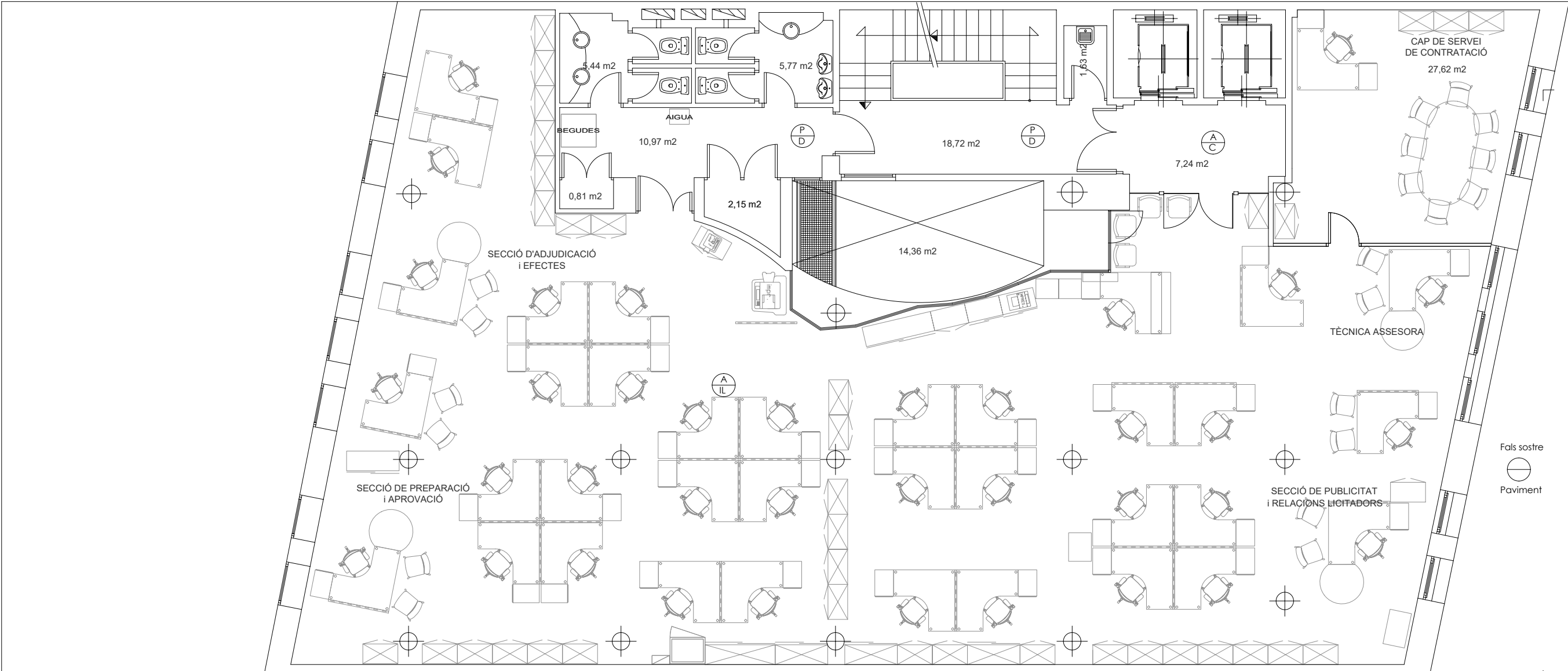
Fals sostre
Paviment

A=Fulla de metall perforat
P=Pladur
C=Celenit
F=Fusta

T=Traverí
N=Gres negre
G=Gres gris
M=Gres marró
V=Vidre
C=Catifa
D=Pedra
FM=FUSTA MASSISSA
FP=Parqué multicapa
FA=Forbo Allura Flex
IL=Interface Level Set



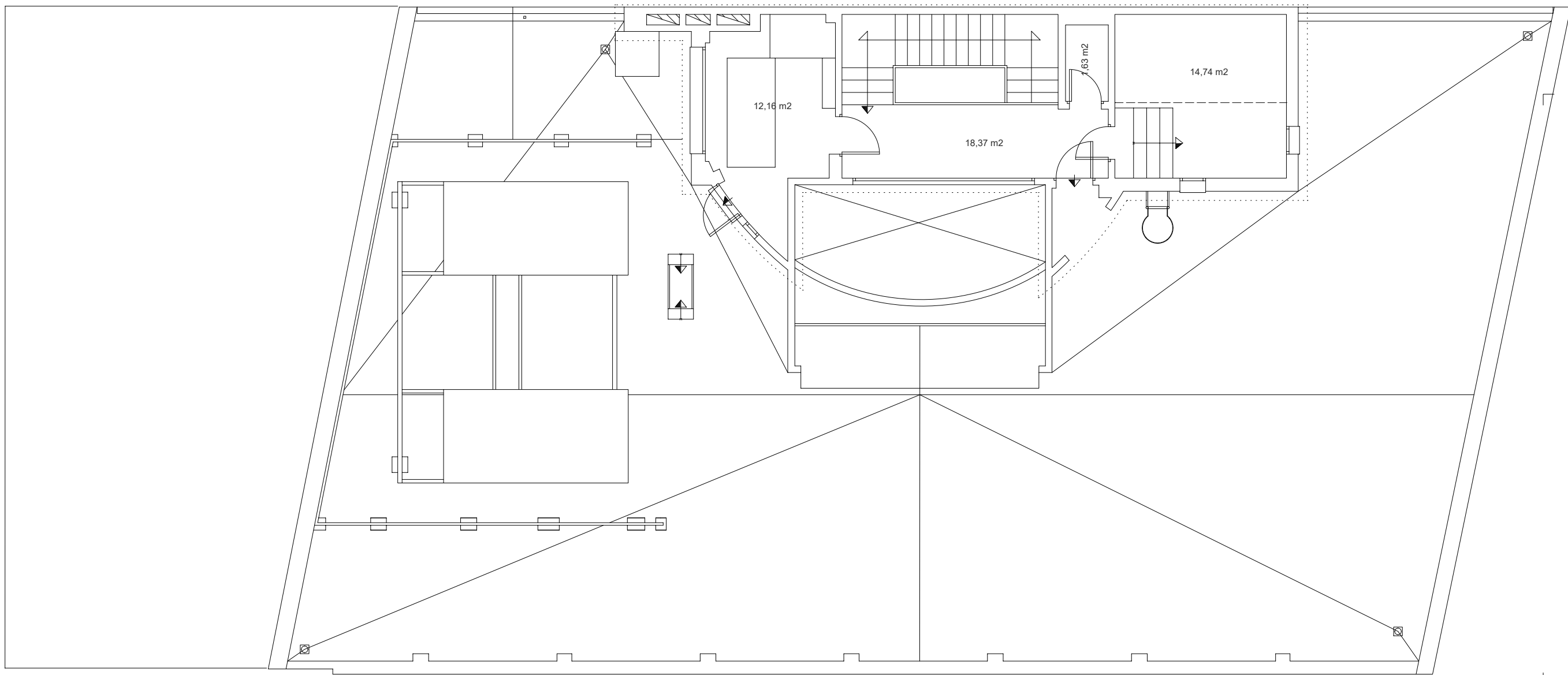
- Fals sostre
Paviment
- A=Fulla de metall perforat
P=Pladur
C=Celenit
F=Fusta
- T=Traverç
N=Gres negre
G=Gres gris
M=Gres marró
V=Vidre
C=Catifa
D=Pedra
FM=FUSTA MASSISSA
FP=Parqué multicapa
FA=Forbo Allura Flex
IL=Interface Level Set

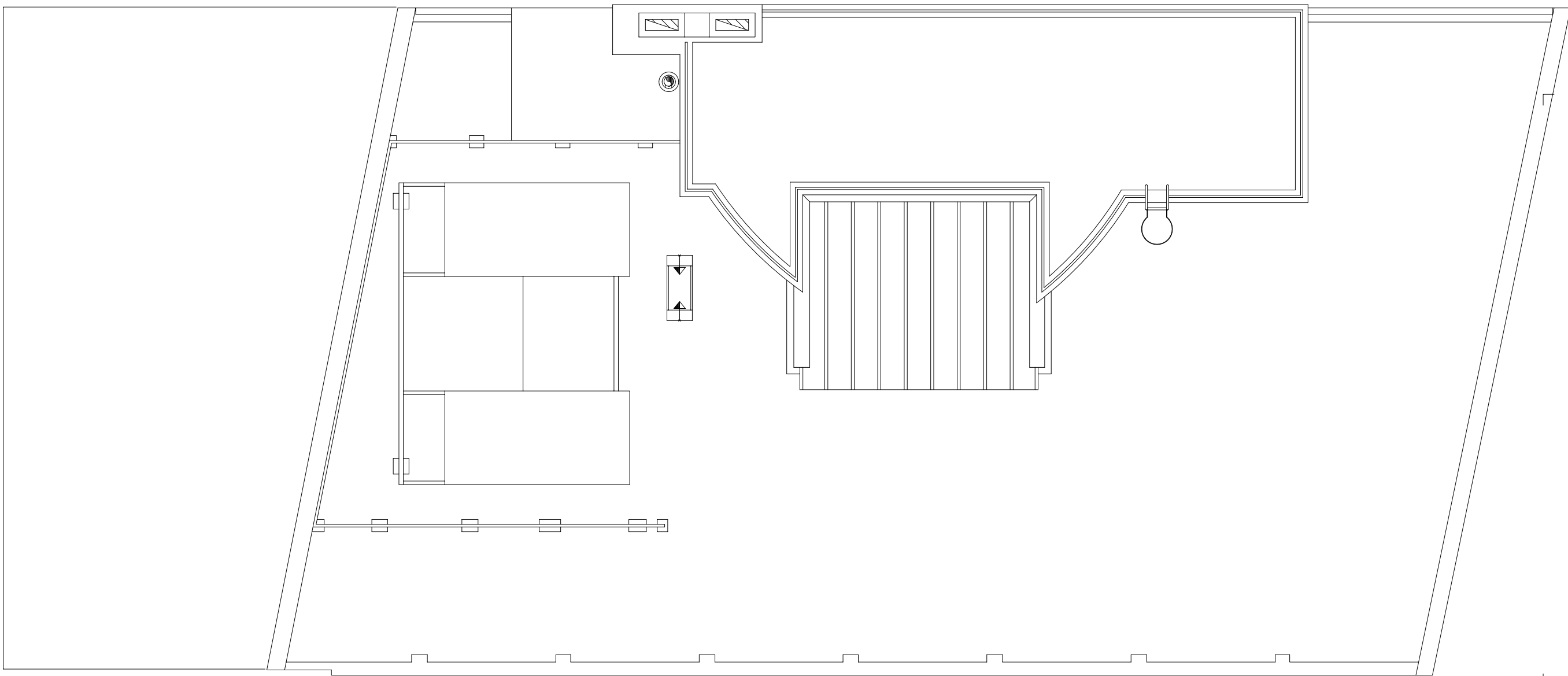


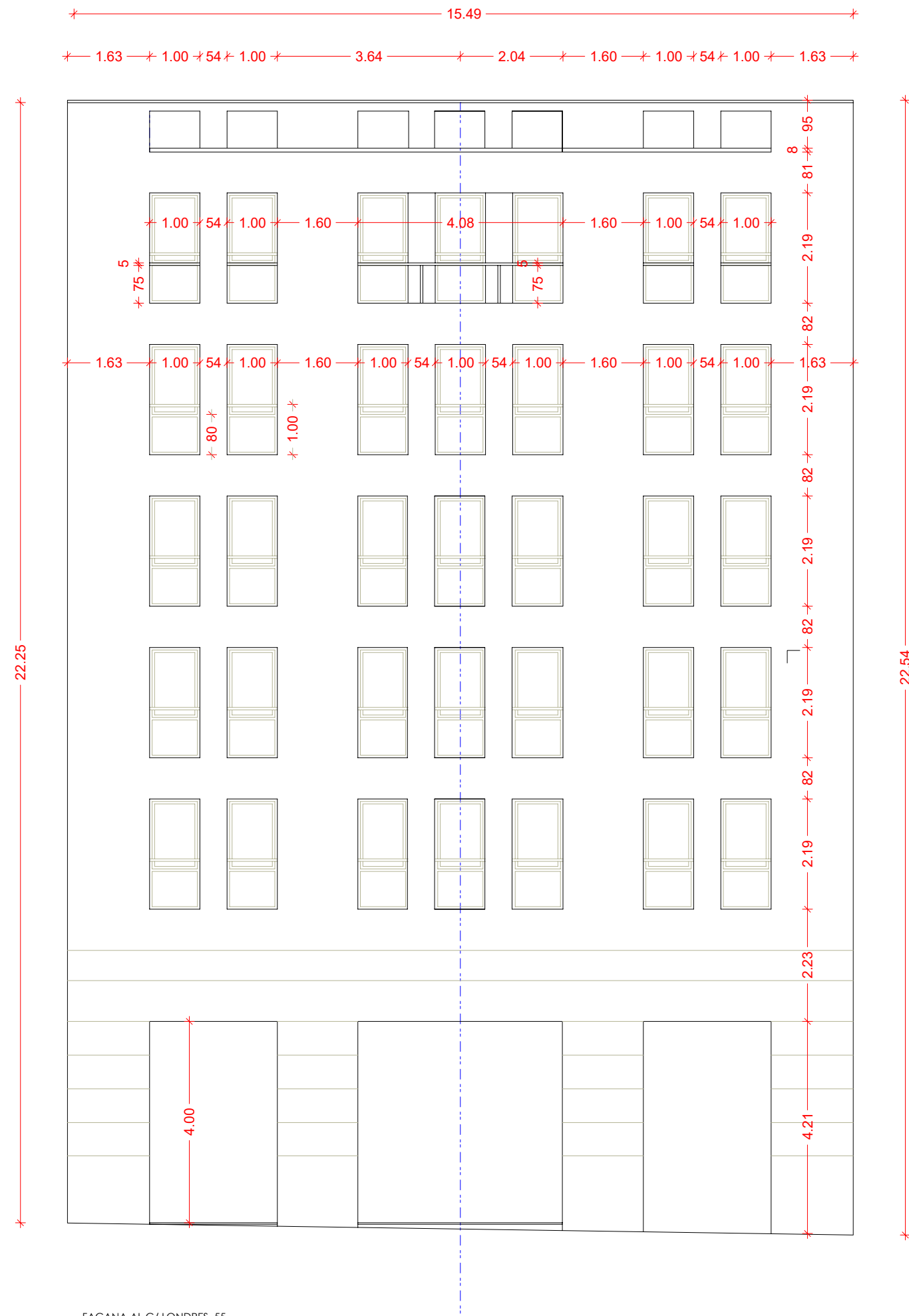
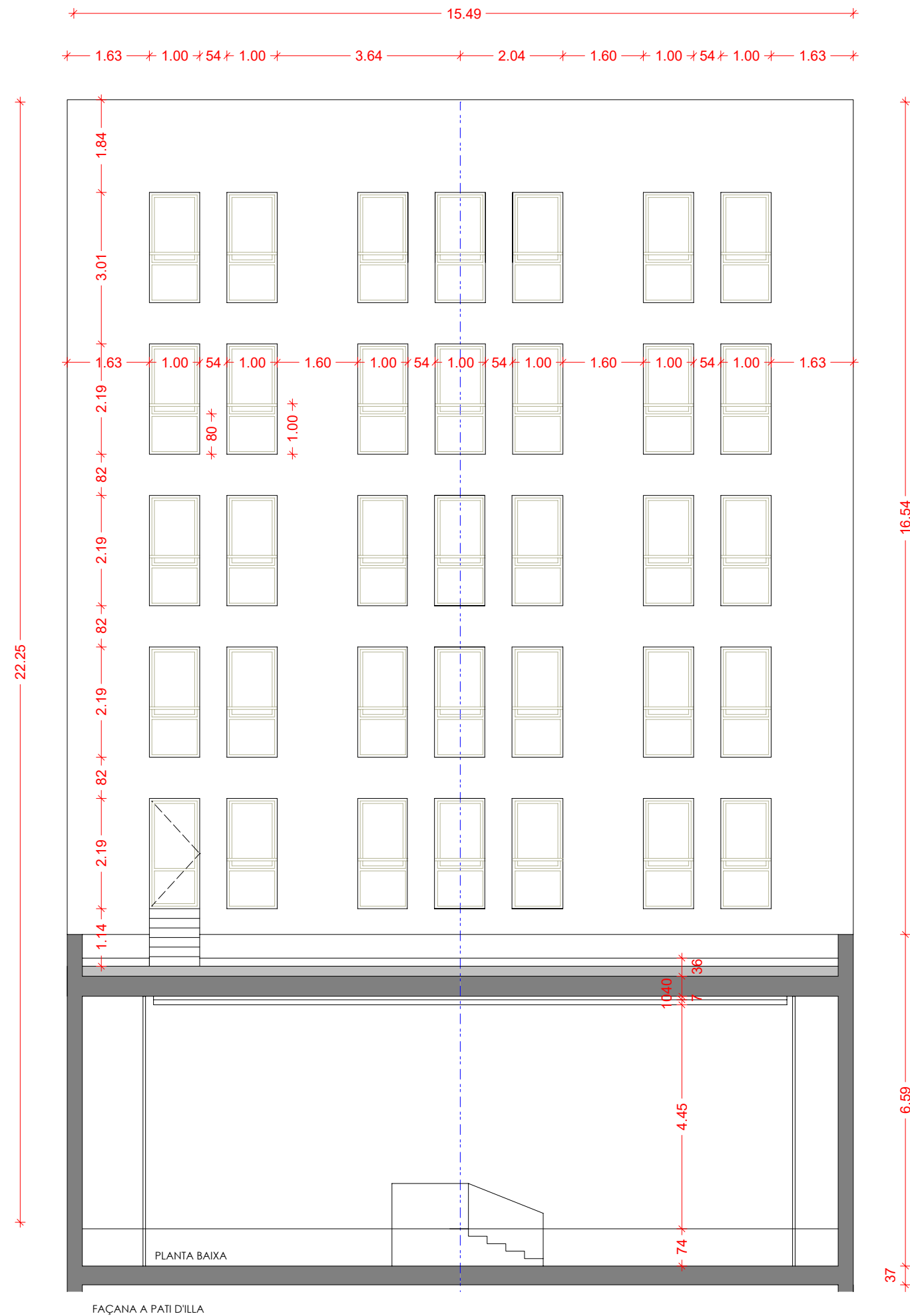
Fals sostre
Paviment

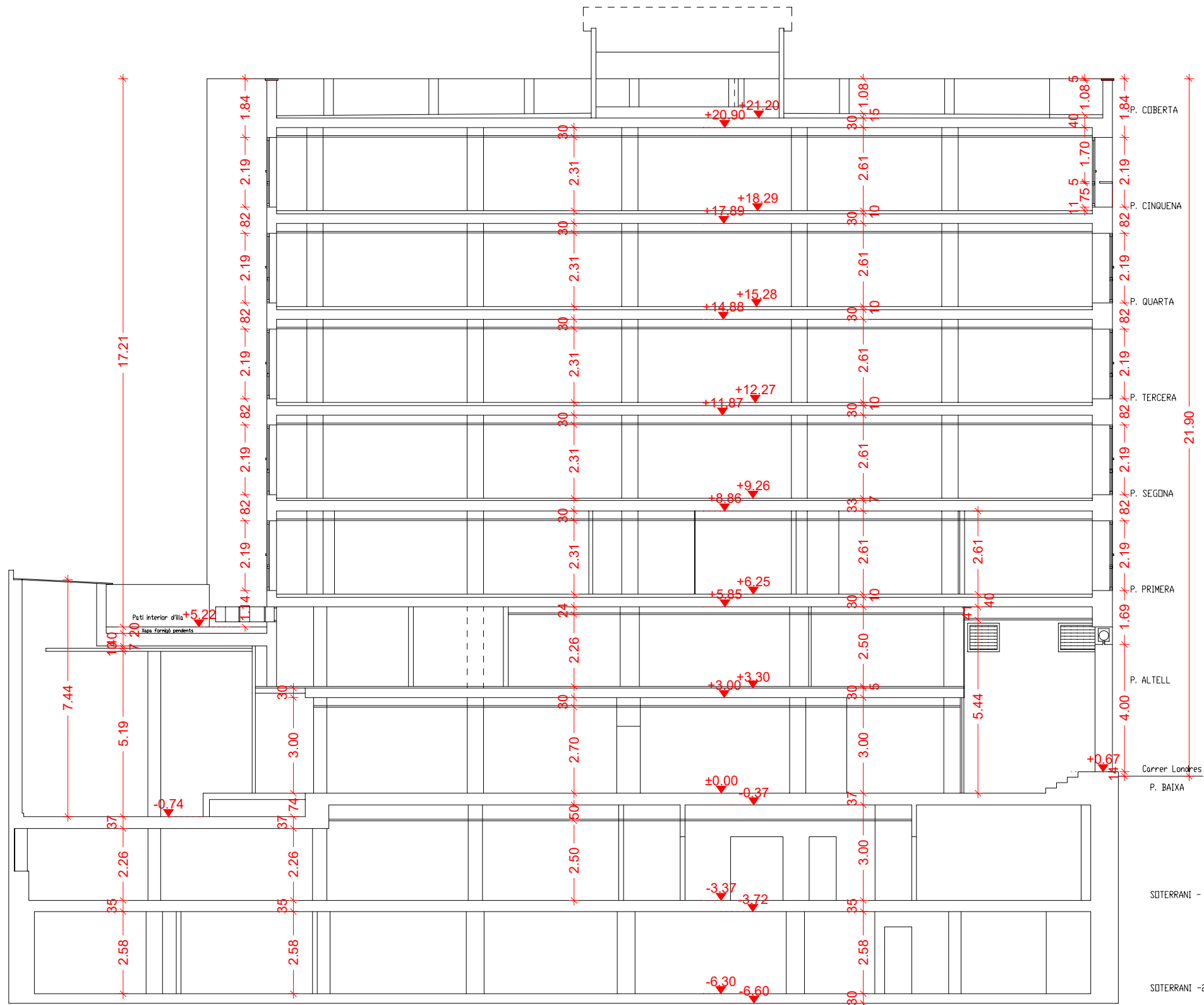
A=Fulla de metall perforat
P=Pladur
C=Celenit
F=Fusta

T=Travertí
N=Gres negre
G=Gres gris
M=Gres marró
V=Vidre
C=Catifa
D=Pedra
FM=FUSTA MASSISSA
FP=Parqué multicapa
FA=Forbo Allura Flex
IL=Interface Level Set







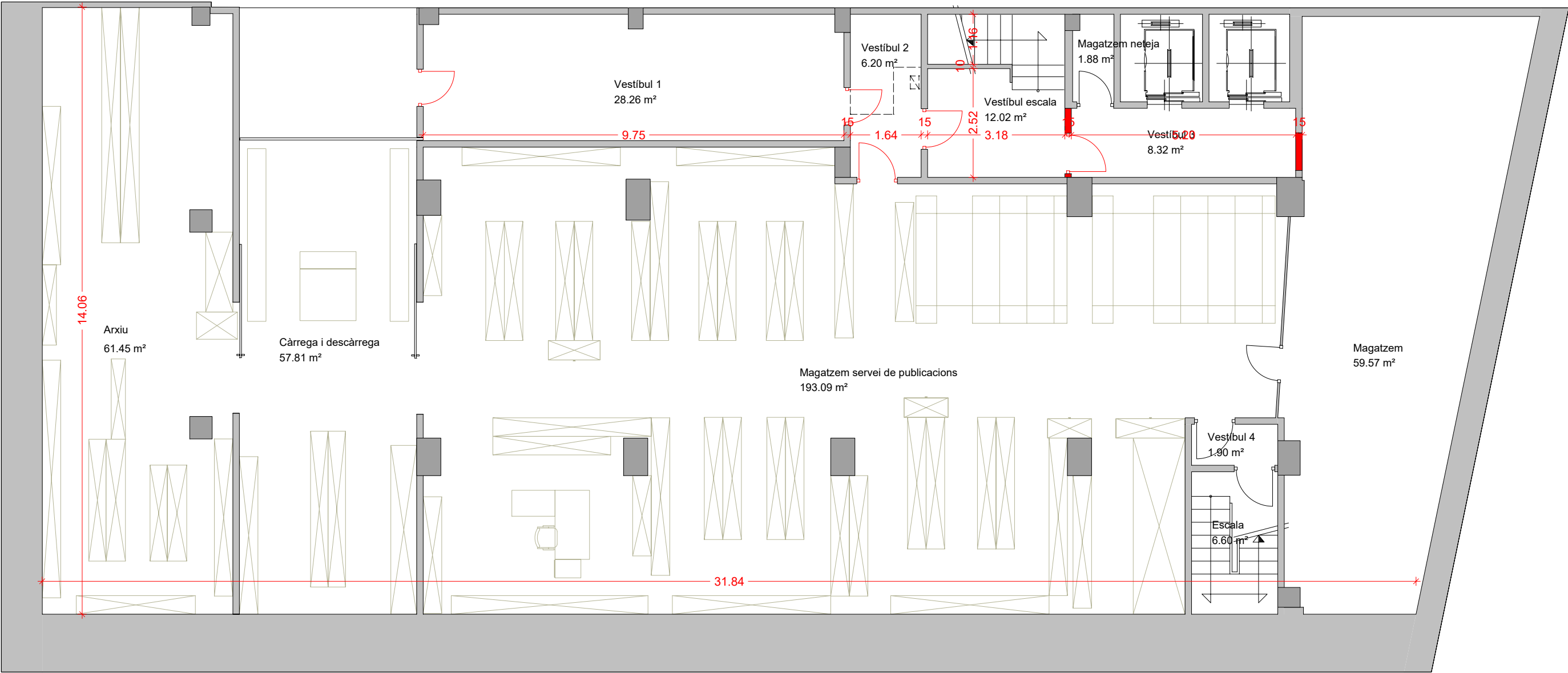


PLANTA SOTERRANI -2

AR	Arxiu	61.45 m²
CD	Càrrega i descàrrega	57.81 m²
ESC	Escala	6.60 m²
MAG	Magatzem	59.57 m²
MN	Magatzem neteja	1.88 m²
MSP	Magatzem servei de publicacions	193.09 m²
VESE	Vestíbul escala	12.02 m²
VES1	Vestíbul 1	28.26 m²
VES2	Vestíbul 2	6.20 m²
VES3	Vestíbul 3	8.32 m²
VES4	Vestíbul 4	1.90 m²

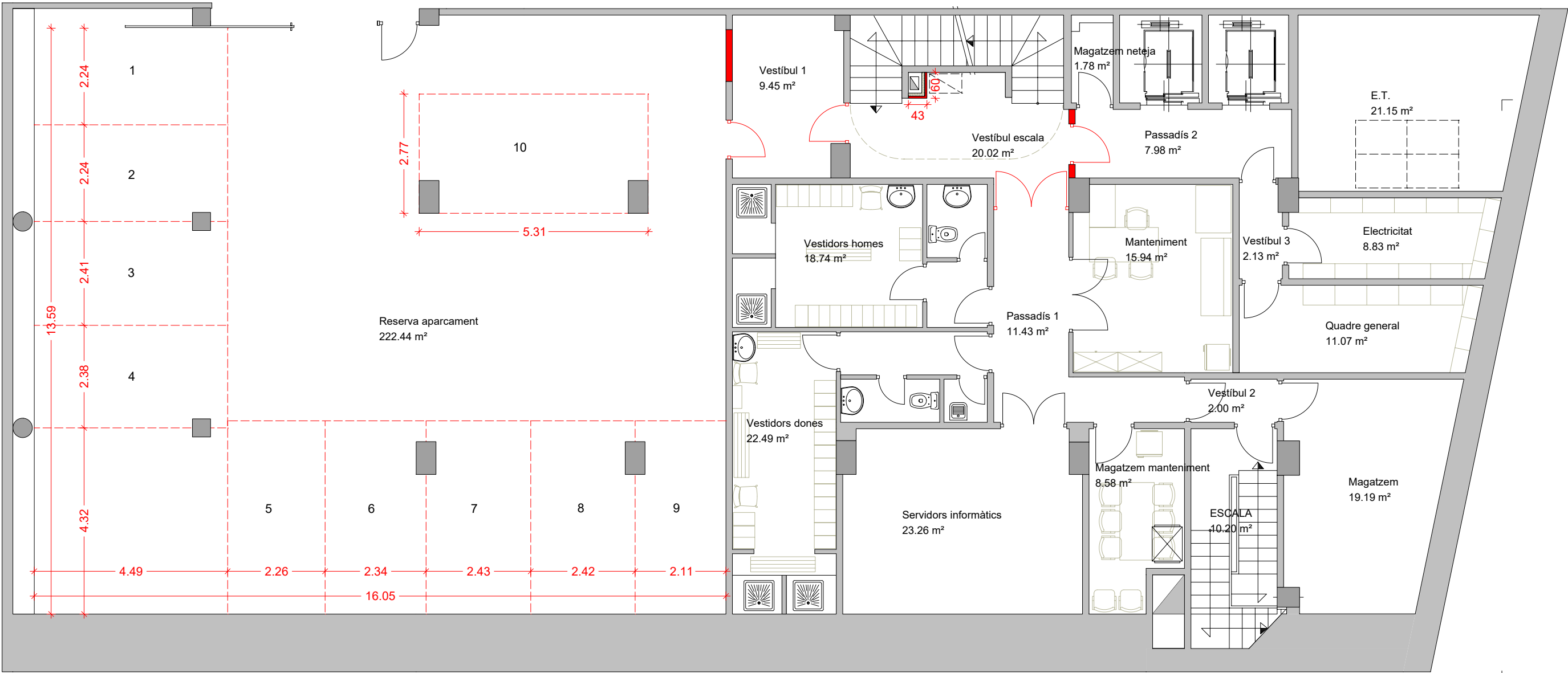
SUPERFICIE ÚTIL: 437.10 m²

SUPERFICIE CONSTRUÏDA: 531.87 m²



PLANTA SOTERRANI -1

ELE	Electricitat	8.83 m²
ESC	ESCALA	10.20 m²
MAG	Magatzem	19.19 m²
MAN	Manteniment	15.94 m²
MMA	Magatzem manteniment	8.58 m²
MN	Magatzem neteja	1.78 m²
PAS 1	Passadís 1	11.43 m²
PAS 2	Passadís 2	7.98 m²
QG	Quadre general	11.07 m²
RP	Reserva aparcament	222.44 m²
SI	Servidors informatics	23.26 m²
VED	Vestidors dones	22.49 m²
VEH	Vestidors homes	18.74 m²
VESE	Vestíbul escala	20.02 m²
VES1	Vestíbul 1	9.45 m²
VES2	Vestíbul 2	2.00 m²
VES3	Vestíbul 3	2.13 m²
SUPERFICIE ÚTIL:		415.53 m²
ET	E.T.	21.15 m²
SUPERFICIE CONSTRUÏDA:		531.87 m²



PLANTA BAIXA

AI	Aula informàtica	46.13 m²
CHA	Cambra higiènica accessible	4.87 m²
CHP	Cambra higiènica practicable	3.73 m²
CN	Carro neteja	2.73 m²
ESC	Escala	7.25 m²
GS1	Galeria serveis 1	4.84 m²
GS2	Galeria serveis 2	5.41 m²
GS3	Galeria serveis 3	5.58 m²
GS4	Galeria serveis 4	8.98 m²
INS1	Instal·lacions 1	1.01 m²
INS2	Instal·lacions 2	3.04 m²
INS3	Instal·lacions 3	1.31 m²
LA	Lavabo	5.95 m²
MN	Magatzem neteja	15.62 m²
PA1	Passadís 1	9.69 m²

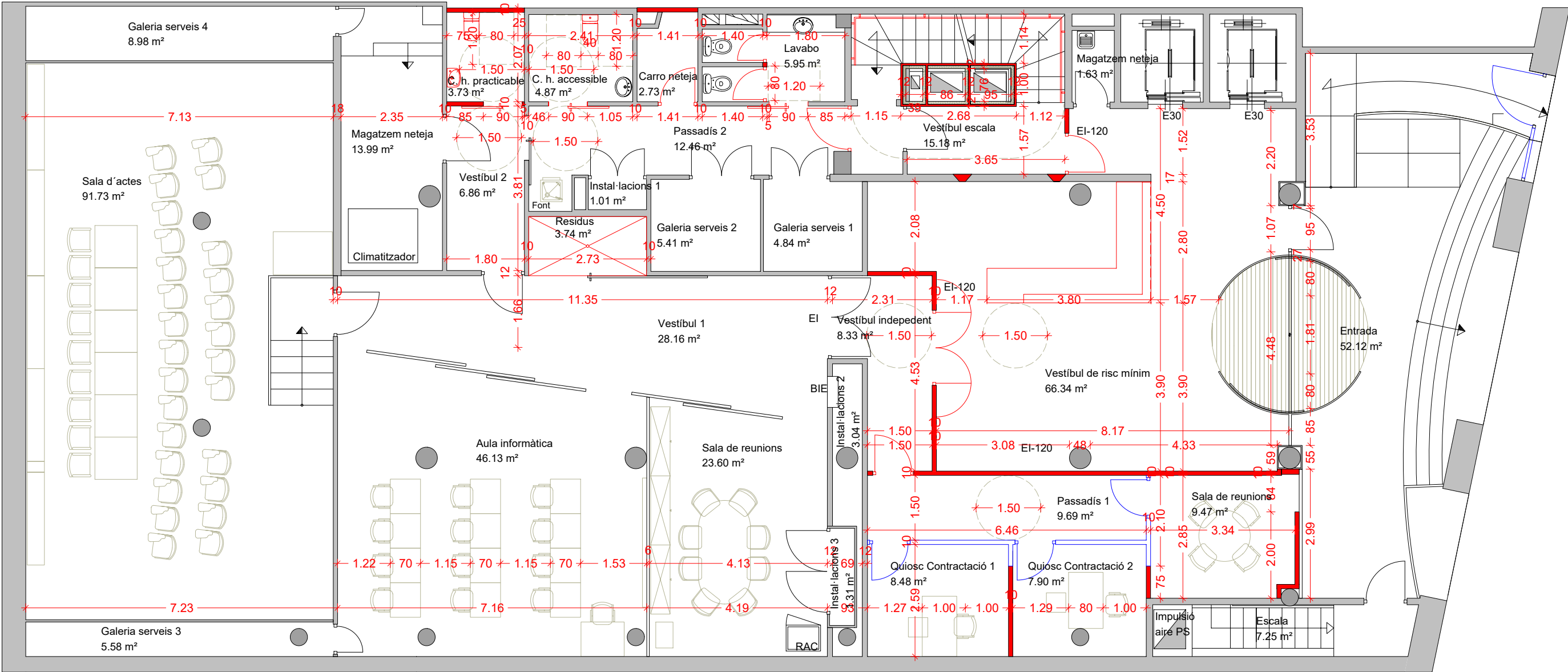
PA2	Passadís 2	12.46 m²
QC1	Quiosc Contractació 1	8.48 m²
QC2	Quiosc Contractació 2	7.90 m²
RES	Residus	3.74 m²
SA	Sala d'actes	91.73 m²
SR	Sala de reunions	33.07 m²
VES 1	Vestíbul 1	28.16 m²
VES2	Vestíbul 2	6.86 m²
VESE	Vestíbul escala	15.18 m²
VESI	Vestíbul indepentent	8.33 m²
VESR	Vestíbul de risc mínim	66.34 m²

SUPERFICIE ÚTIL: 408.39 m²

EN Entrada 52.12 m²

SUPERFICIE CONSTRUÏDA: 453.00 m²

SUPERFICIE CONSTRUÏDA
Porxos ext.: 30.80 m²

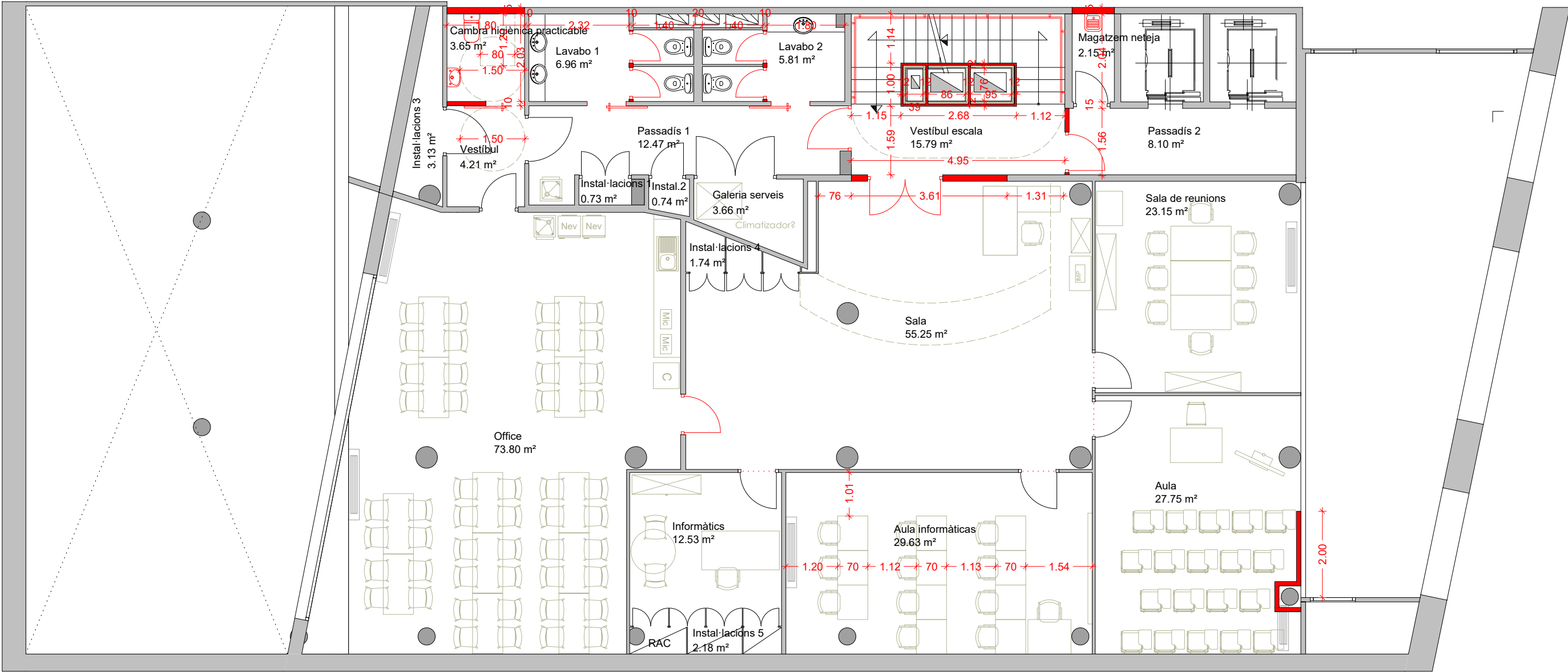


PLANTA ALTELL		
AI	Aula informàtica	29.63 m²
AU	Aula	27.75 m²
CHP	Cambra higiènica	3.65 m²
GS	Galeria serveis	3.66 m²
INF	Informàtics	12.53 m²
INS1	Instal·lacions 1	0.73 m²
INS2	Instal·lacions 2	0.74 m²
INS3	Instal·lacions 3	3.13 m²
INS4	Instal·lacions 4	1.74 m²
INS5	Instal·lacions 5	2.18 m²
LA 1	Lavabo 1	6.96 m²

LA 2	Lavabo 2	5.81 m²
MN	Magatzem neteja	2.15 m²
OF	Office	73.80 m²
PA1	Passadís 1	12.47 m²
PA2	Passadís 2	8.10 m²
SA	Sala	55.25 m²
SR	Sala de reunions	23.15 m²
VESE	Vestíbul escala	15.79 m²
VES	Vestíbul	4.21 m²

SUPERFÍCIE ÚTIL: 293.43 m²

SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA: 340.94 m²



PLANTA PRIMERA

CG	Cap Gestió	16.08 m²
CHP	Cambra higiènica practicable	5.62 m²
COCO	Coord. Contractació	10.99 m²
CON12	Contracció 12 taules	114.28 m²
CONO	Coordi. Nòmines	10.05 m²
CRL	Cap Rel. Laborals	13.05 m²
INS1	Instal·lacions 1	2.11 m²
INS2	Instal·lacions 2	0.79 m²
LA	Lavabo	5.65 m²
MN	Magatzem neteja	1.63 m²
NOM	Nòmines	25.13 m²
NOM1	Nòmines 1	8.31 m²
NOM2	Nòmines 2	7.93 m²
NOM3	Nòmines 3	7.58 m²
NOM4	Nòmines 4	6.78 m²

NOM5	Nòmines 5	7.68 m²
PA1	Passadís 1	9.68 m²
PA2	Passadís 2	8.52 m²
PL	Plantilles	17.30 m²
RL1	Rel. laborals 1	8.52 m²
RL2	Rel. laborals 2	8.51 m²
RL3	Rel. Laborals 3	7.55 m²
RL4	Rel. Laborals 4	9.12 m²
VESE	Vestíbul escala	15.99 m²

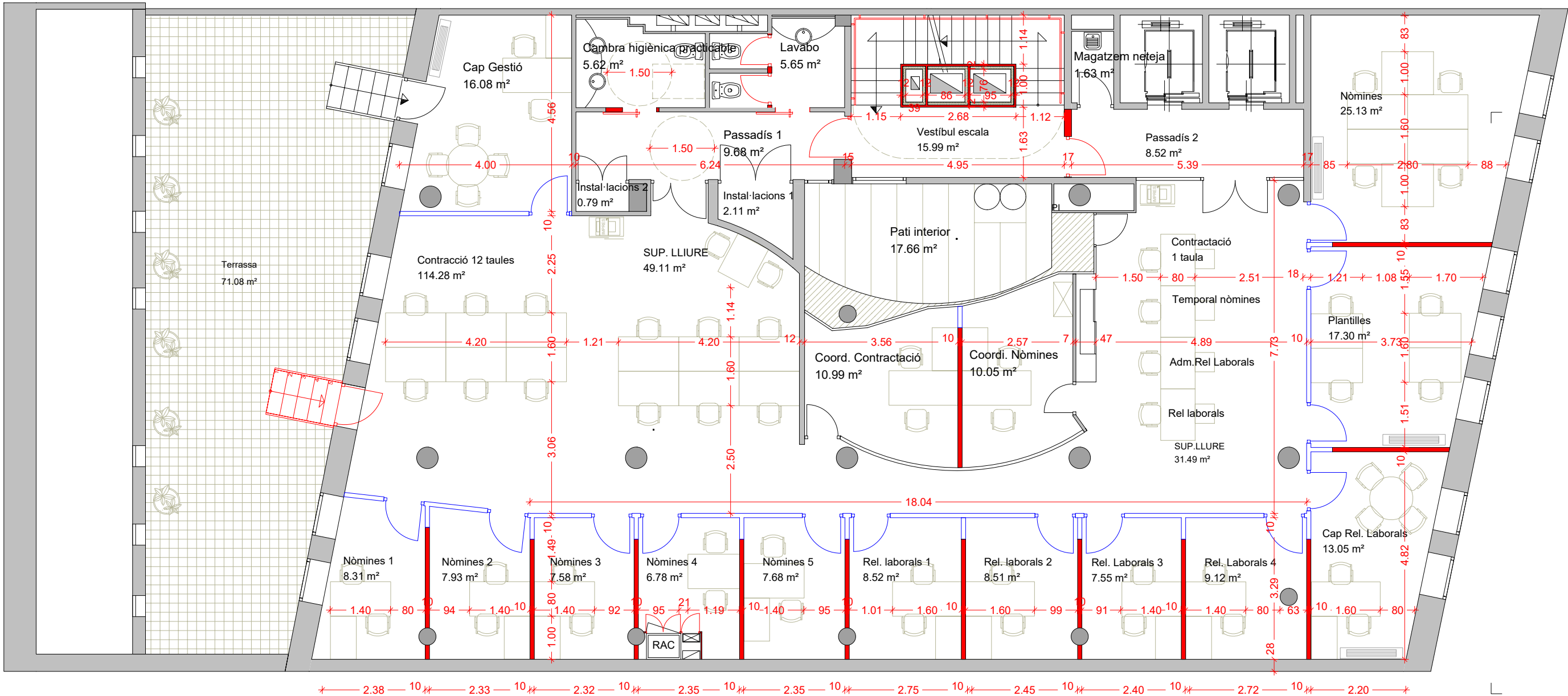
SUPERFÍCIE ÚTIL: 328.85 m²

PI Pati interior 17.66 m²

TER Terrassa 71.08 m²

SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA: 381.85 m²

SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA
Pati ext.: 17.79 m²



PLANTA SEGONA

CCON	Cap Convocatòries	11.39 m²
CF	Cap Formació	15.88 m²
CHP	Cambra higiènica practicable	5.62 m²
CON8	Convocatòries internes	33.18 m²
CS	Cap Selecció	18.50 m²
FO12	Formació 12 taules	49.90 m²
FO2	Formació 2 taules	10.41 m²
INS1	Instal·lacions 1	2.11 m²
INS2	Instal·lacions 2	0.79 m²
LA	Lavabo	5.65 m²
MN	Magatzem neteja	1.65 m²
PA1	Passadís 1	10.88 m²

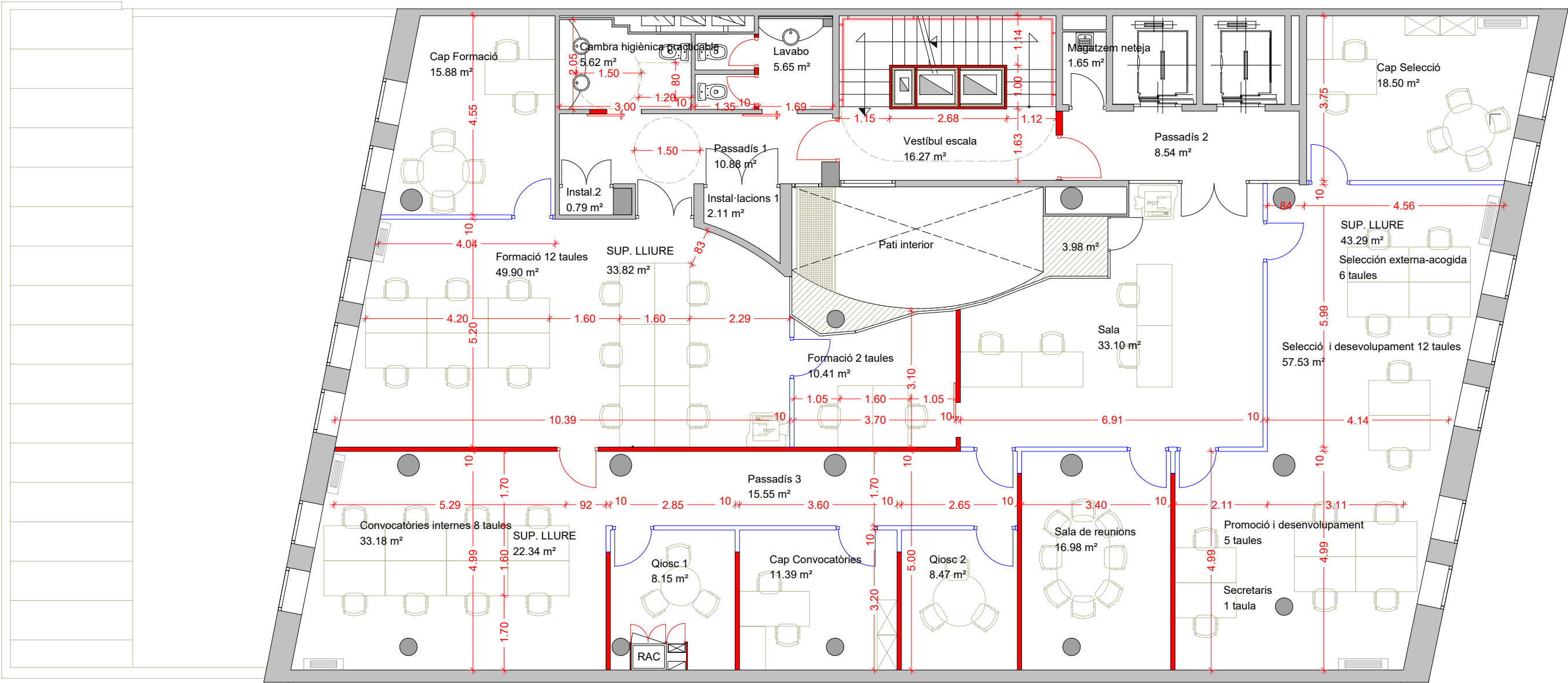
PA2	Passadís 2	8.54 m²
PA3	Passadís 3	15.55 m²
Q11	Qiosc 1	8.15 m²
Q12	Qiosc 2	8.47 m²
SA	Sala	33.10 m²
SD12	Selecció i desenvolupament	57.53 m²
SR	Sala de reunions	16.98 m²
VESE	Vestíbul escala	16.27 m²

SUPERFÍCIE ÚTIL: 330.53 m²

PI	Pati interior	3.98 m²
----	---------------	---------

SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA: 391.97 m²

SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA
Pati ext.: 3.98 m²



PLANTA TERCERA

ADDP	Adjunt DPP.	11.53 m²
ADSI1	Adjunt DSI. 1	15.67 m²
ADSI2	Adjunt DSI. 2	16.03 m²
CHP	Cambra higiènica practicable	5.62 m²
CIMC	Cap IMC	12.14 m²
DDPP	DIR. DPP.	19.91 m²
DDSI	DIR. DSI.	25.91 m²
DIMC	DPP Innovació i MC	29.18 m²
DSI20	Sistemes d'informació	129.27 m²
INS1	Instal·lacions 1	2.11 m²

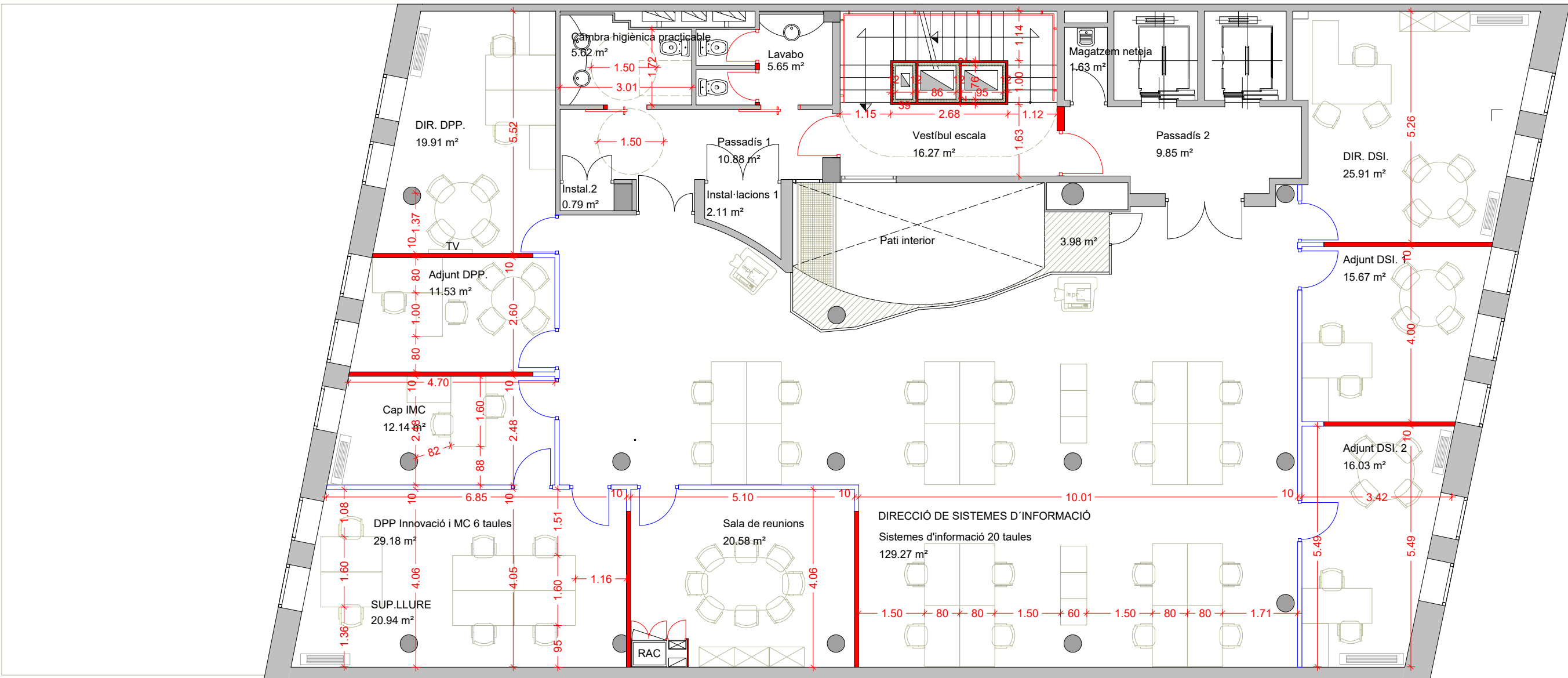
INS2	Instal.2	0.79 m²
LA	Lavabo	5.65 m²
MN	Magatzem neteja	1.63 m²
PA1	Passadís 1	10.88 m²
PA2	Passadís 2	9.85 m²
SR	Sala de reunions	20.58 m²
VESE	Vestíbul escala	16.27 m²

SUPERFÍCIE ÚTIL: 333.02 m²

PI Pati interior 3.98 m²

SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA: 391.97 m²

SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA
Pati ext.: 3.98 m²



PLANTA QUARTA

CHP	Cambra higiènica practicable	5.62 m²
CI1	Cabina individua 1	4.54 m²
CI2	Cabina individua 2	4.54 m²
CI3	Cabina individua 3	4.44 m²
DSI45	Sistemes d'informació	255.60 m²
INS1	Instal·lacions 1	2.11 m²
INS2	Instal·lacions 2	0.79 m²
LA	Lavabo	5.65 m²

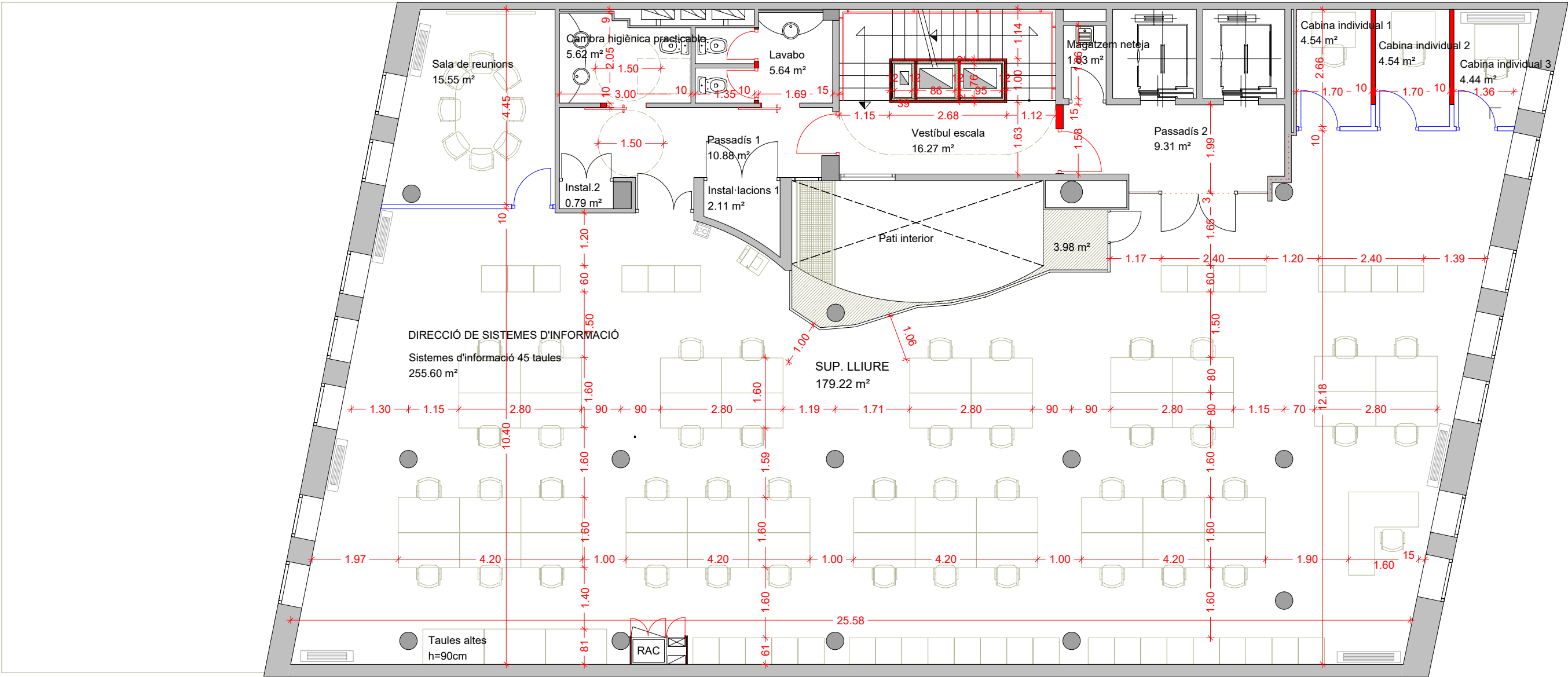
MN	Magatzem neteja	1.63 m²
PA1	Passadís 1	10.88 m²
PA2	Passadís 2	9.31 m²
SR	Sala de reunions	15.55 m²
VESE	Vestíbul escala	16.27 m²

SUPERFÍCIE ÚTIL: 336.93 m²

PI	Pati interior	3.98 m²
----	---------------	---------

SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA: 391.97 m²

SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA
Pati ext.: 3.98 m²



PLANTA CINQUENA

CC1	Call centre 1	22.95 m²
CC2	Call centre 2	28.54 m²
CHP	Cambra higiènica practicable	5.62 m²
CI1	Cabina individual	6.06 m²
CI2	Cabina individual	6.69 m²
DSI44	Sistemes d'informació	203.94 m²
INS1	Instal·lacions 1	2.11 m²
INS2	Instal·lacions 2	0.79 m²
LA	Lavabo	5.65 m²

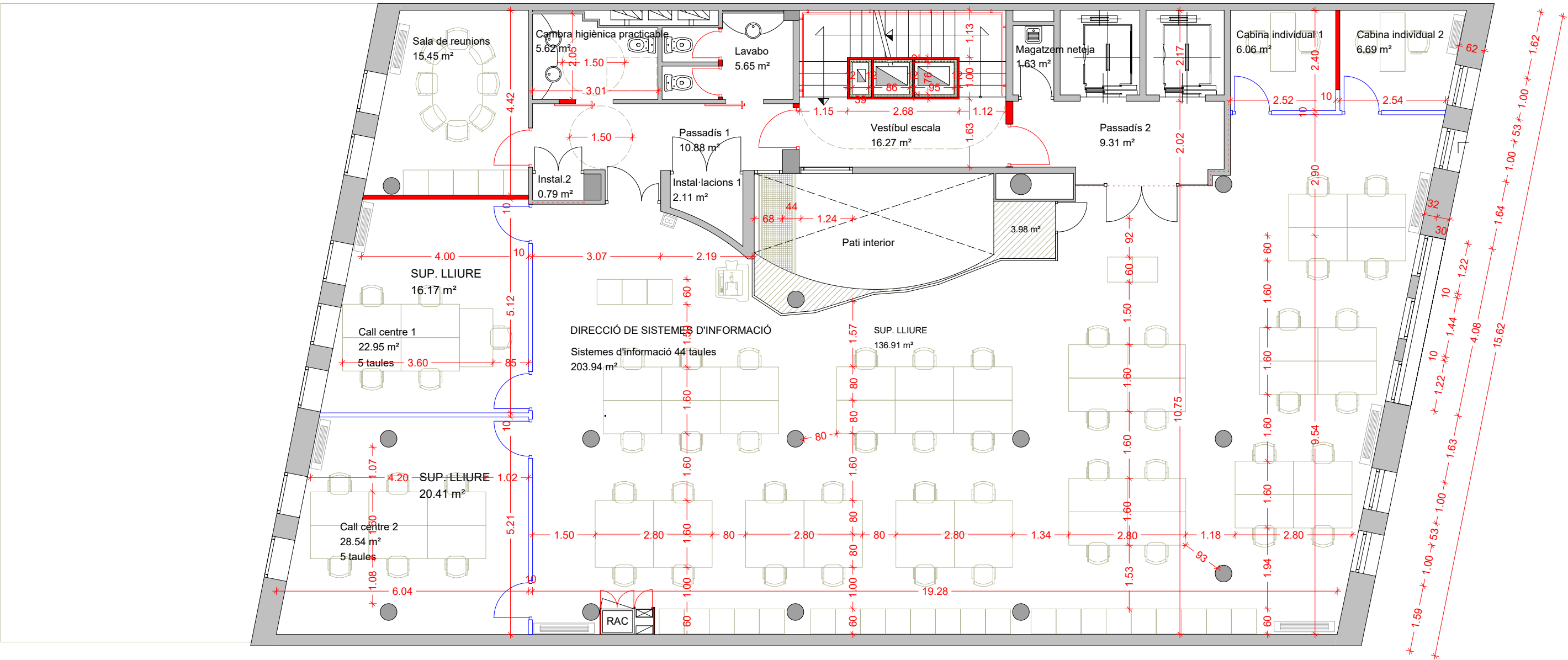
PA1	Passadís 1	10.88 m²
PA2	Passadís 2	9.31 m²
SR	Sala de reunions	15.45 m²
VESE	Vestíbul escala	16.27 m²

SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA: 335.89 m²

PI	Pati interior	3.98 m²
----	---------------	---------

SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA: 391.97 m²

SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA
Pati ext.: 3.98 m²



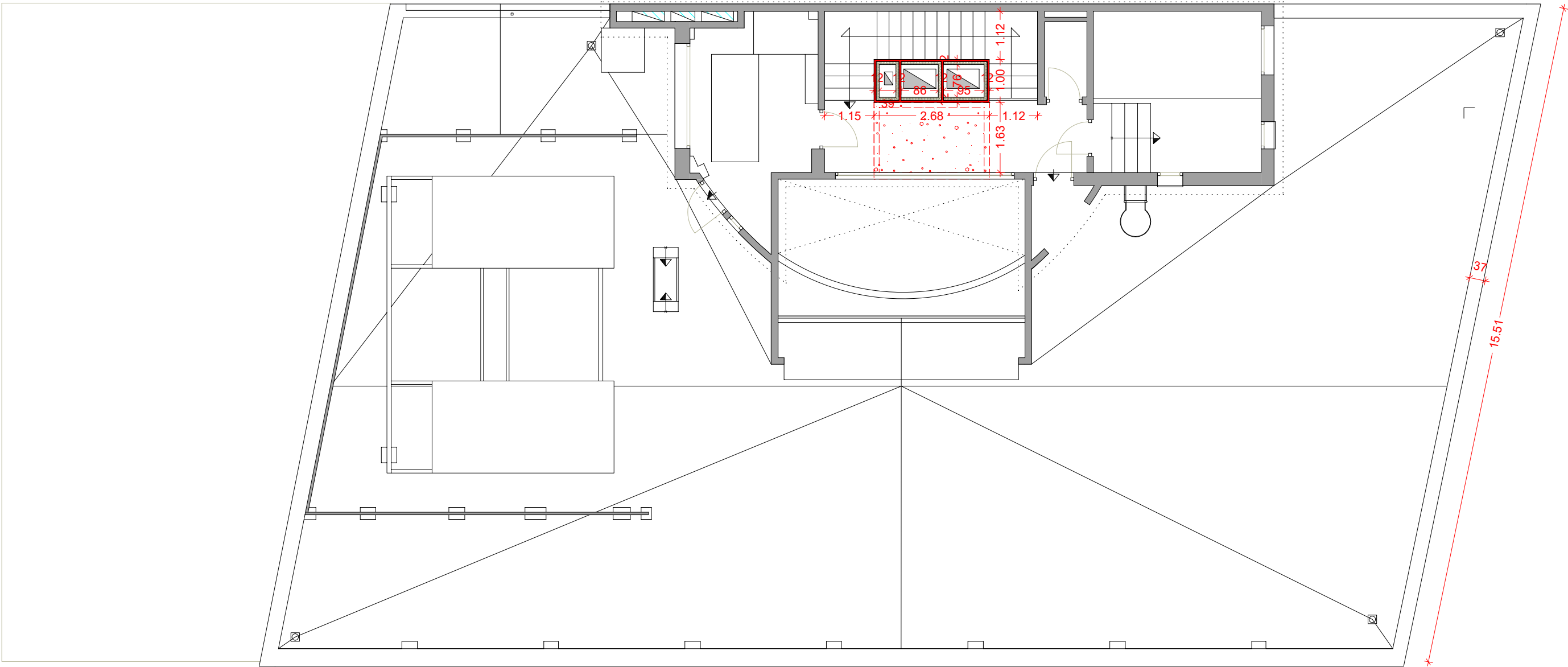
PLANTA SOTA-COBERTA

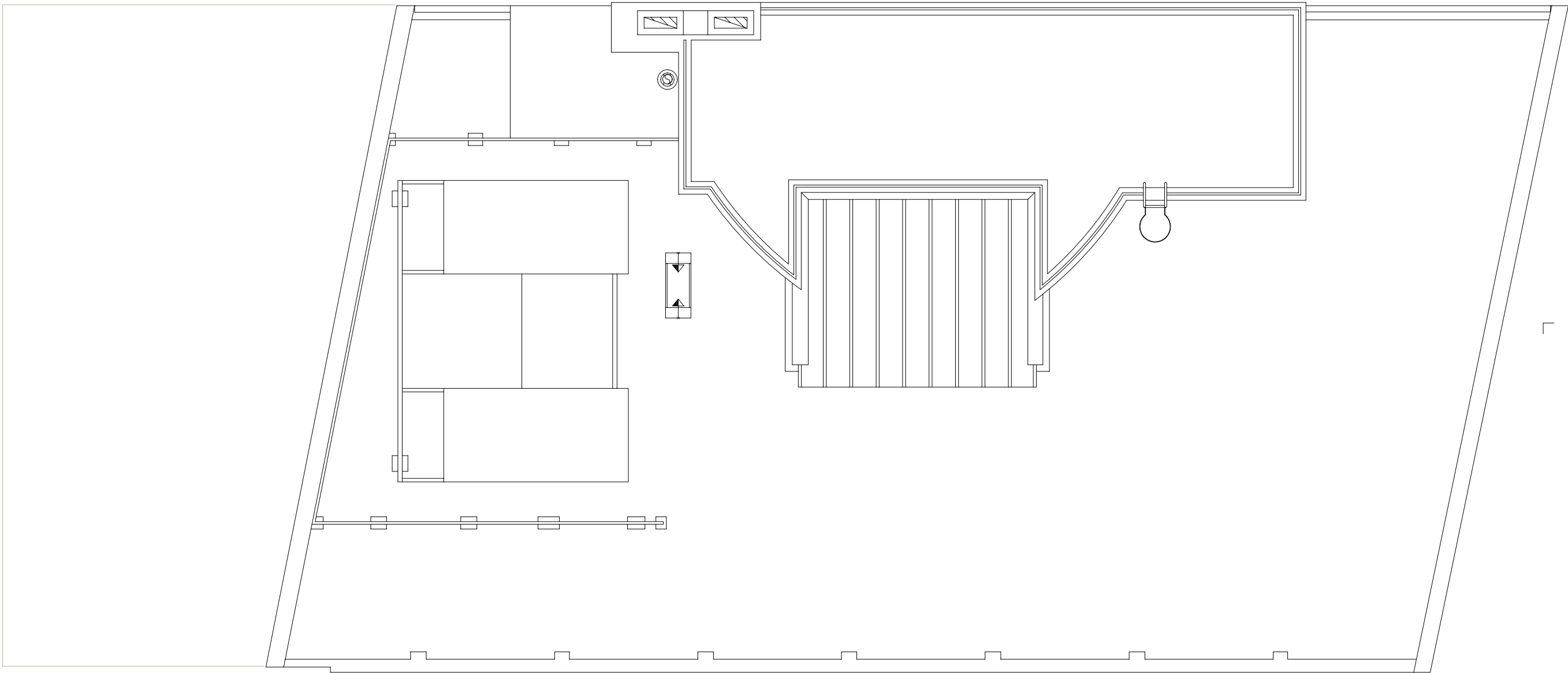
GS1	Galeria serveis 1	14.58 m²
GS2	Galeria serveis 2	12.33 m²
MA	Magatzem	1.72 m²
VESE	Vestíbul escala	20.32 m²

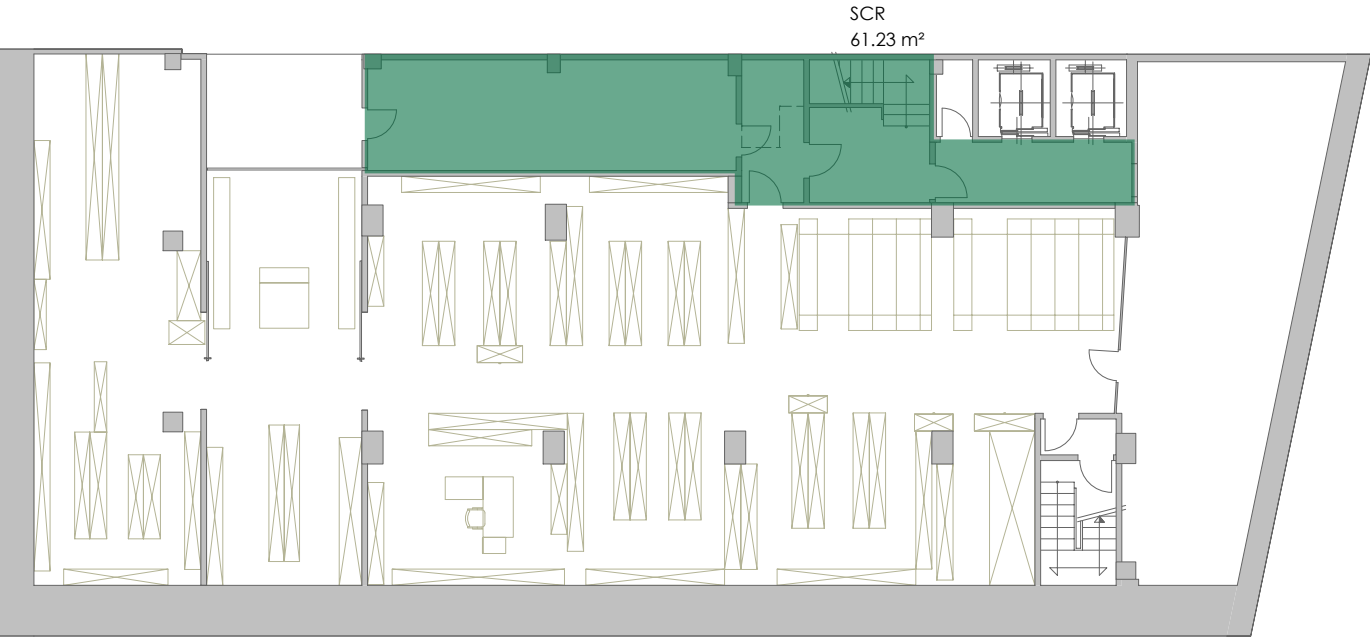
SUPERFÍCIE ÚTIL: 48.95 m²

TER	Terrassa	308.07 m²
-----	----------	-----------

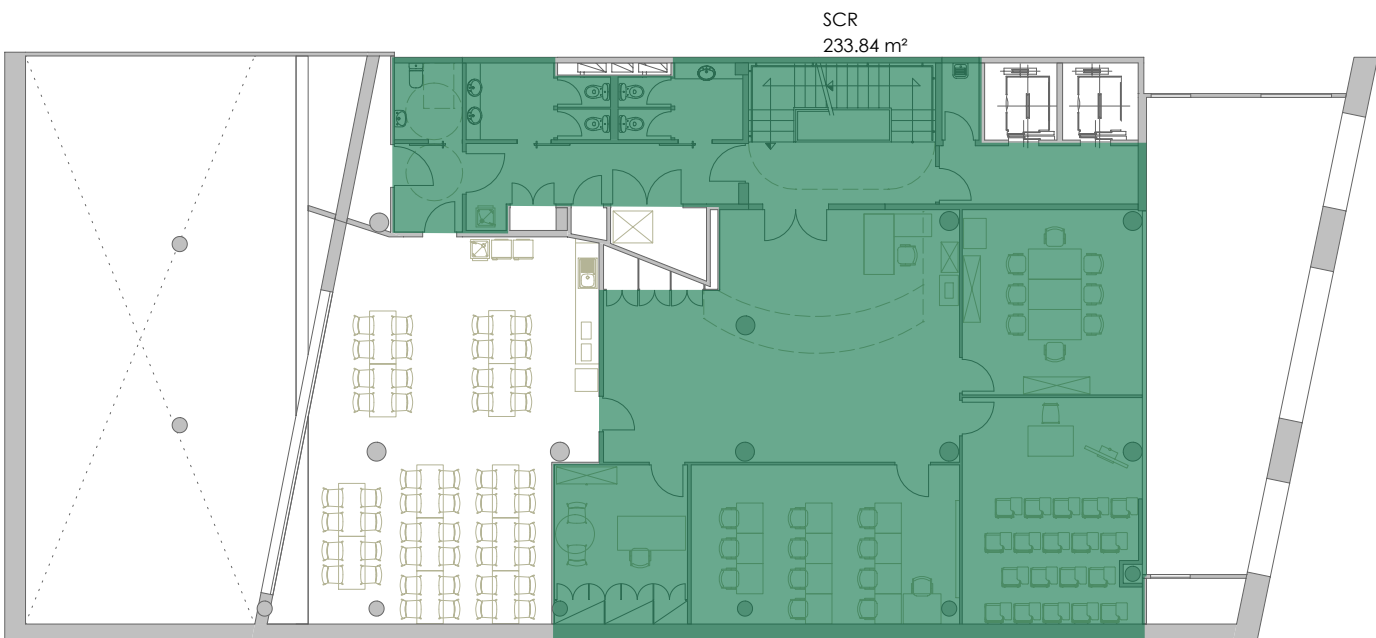
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA: 60.58 m²



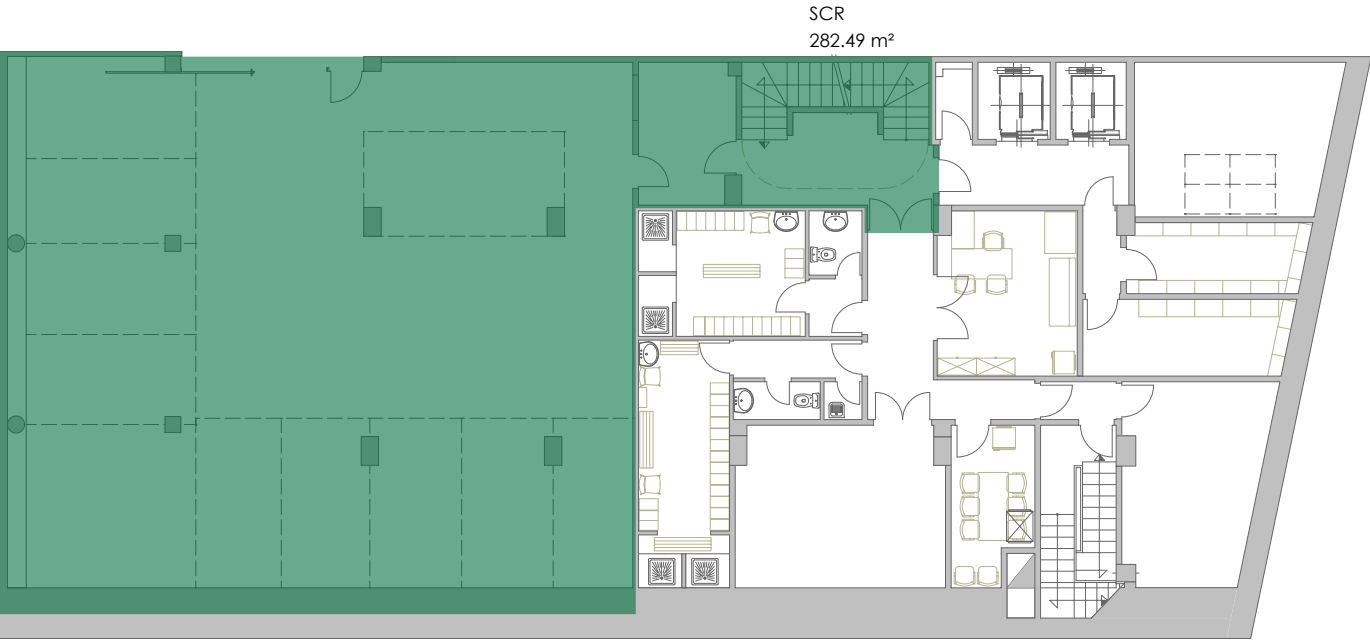




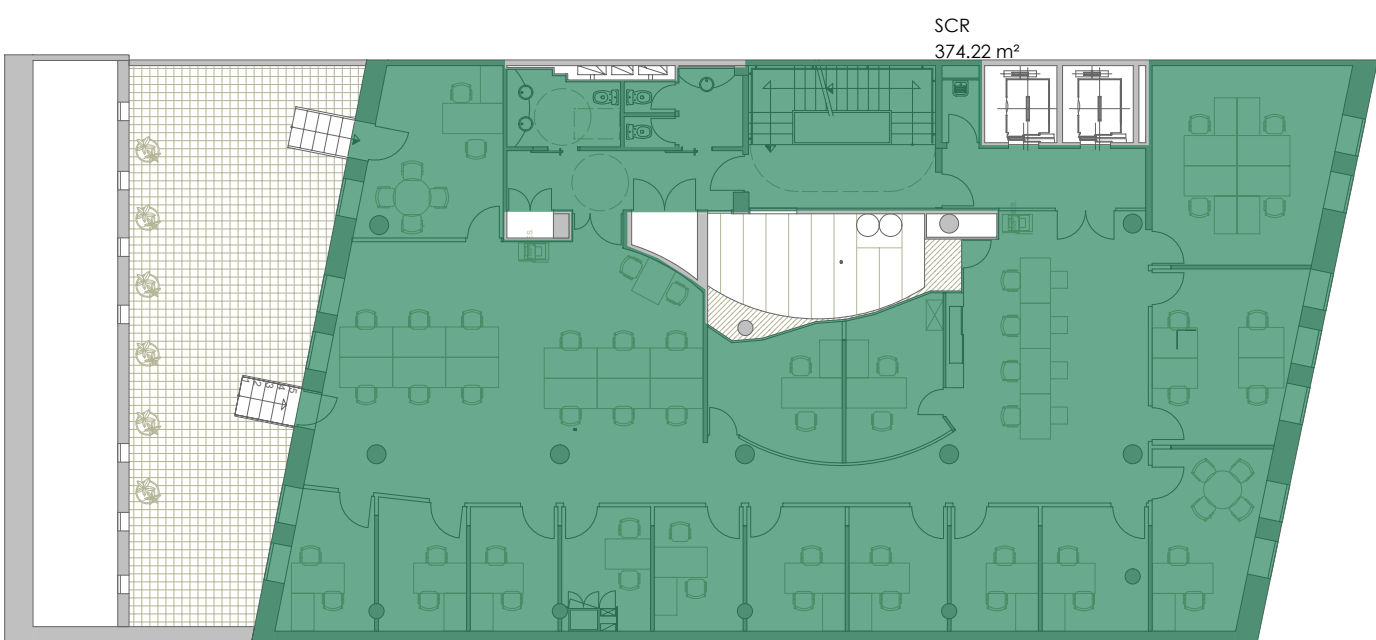
PLANTA SOTERRANI -2



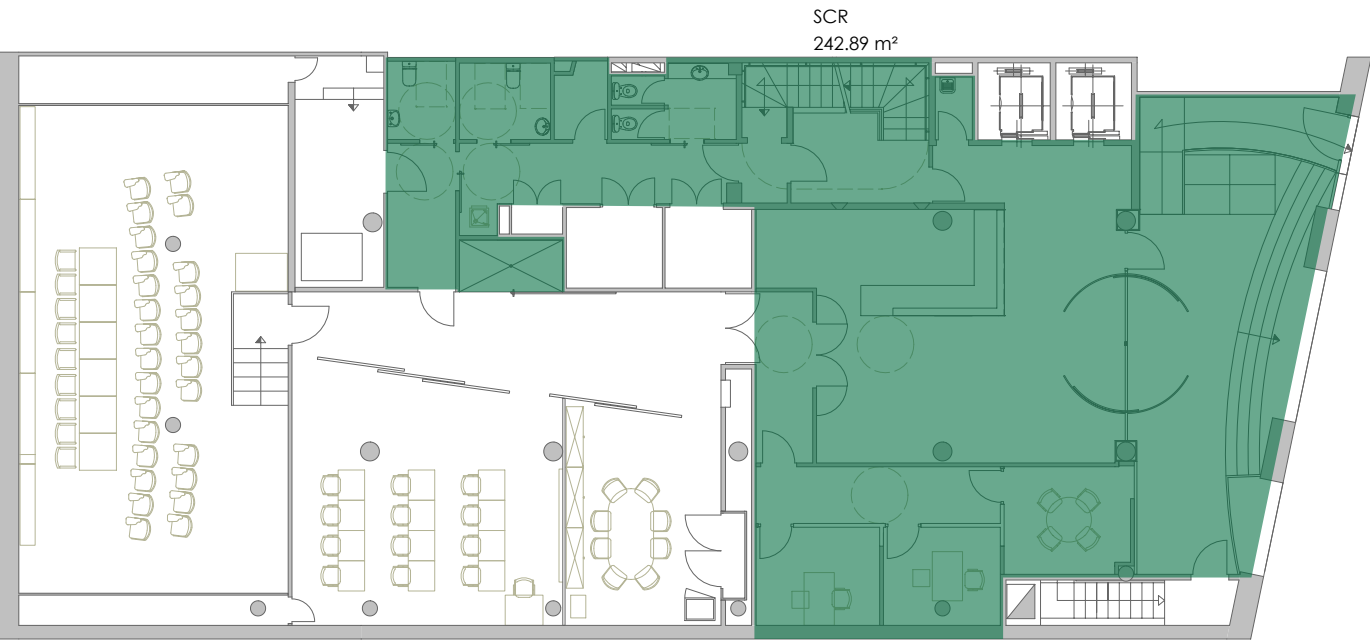
PLANTA ALTELL



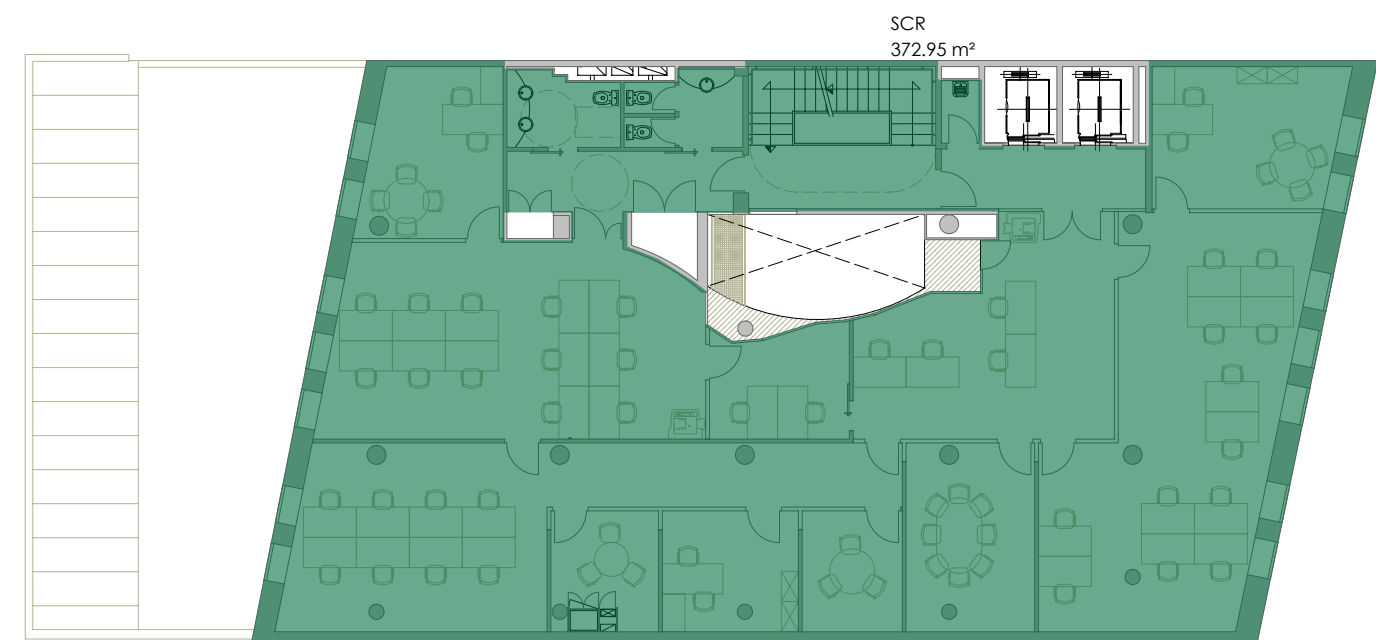
PLANTA SOTERRANI -1



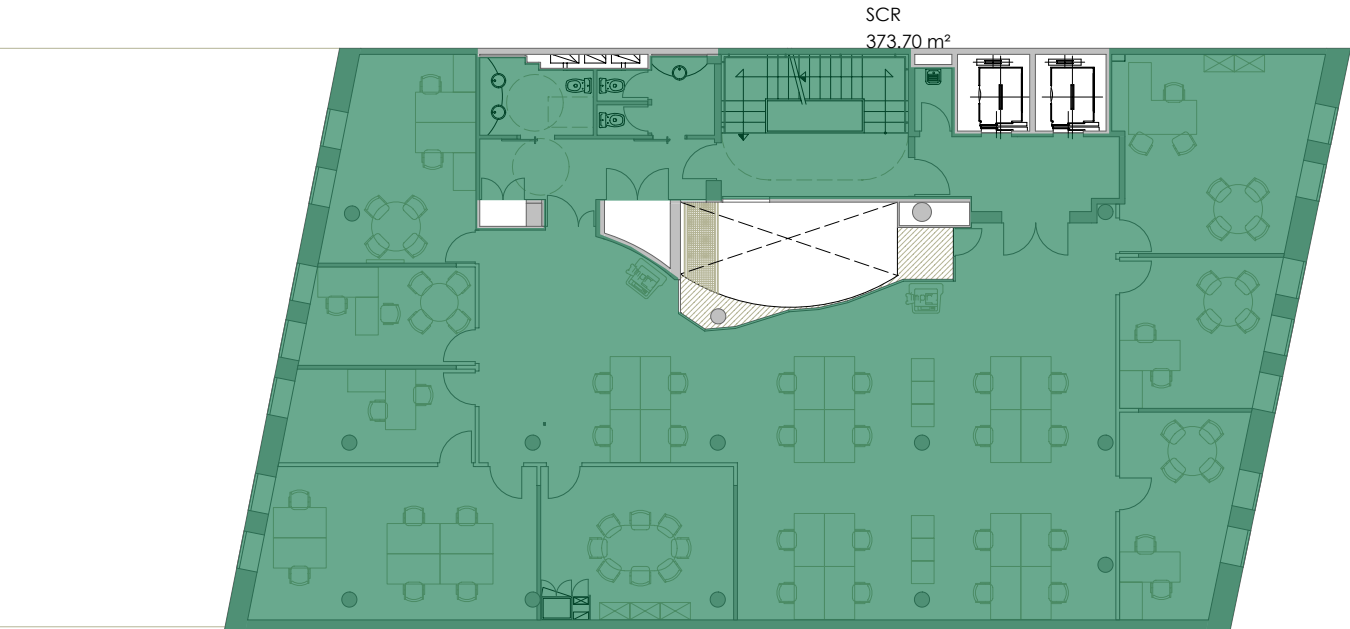
PLANTA PRIMERA



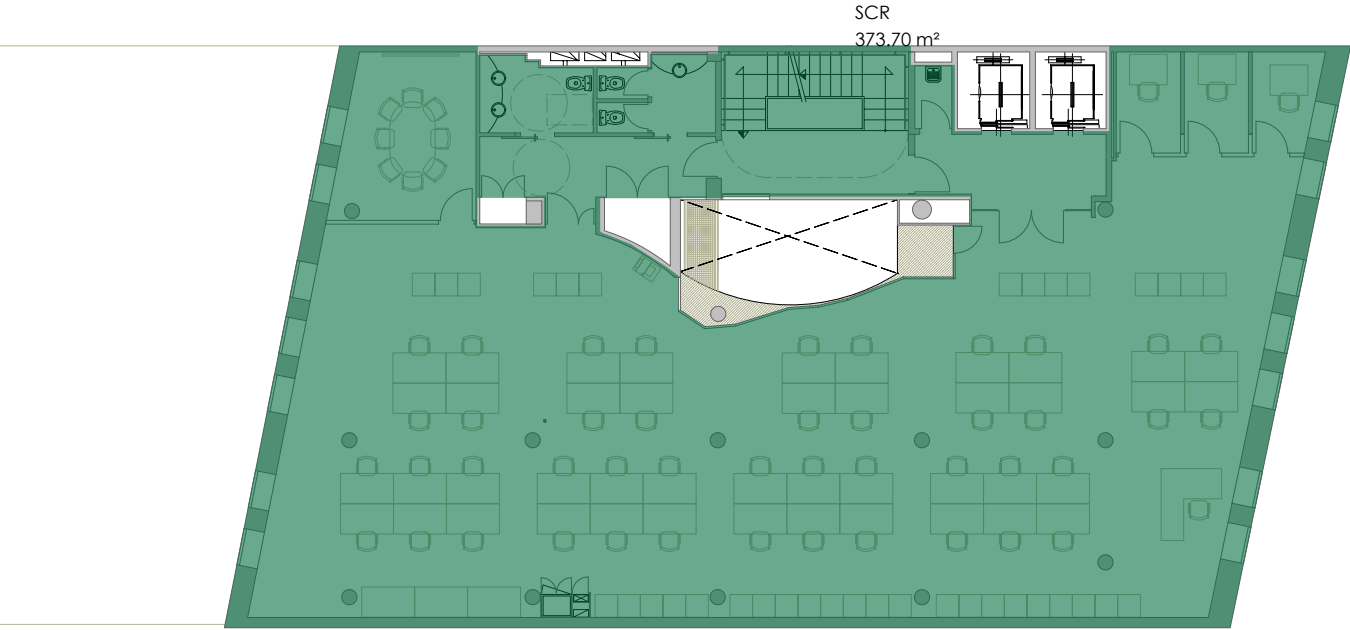
PLANTA BAIXA



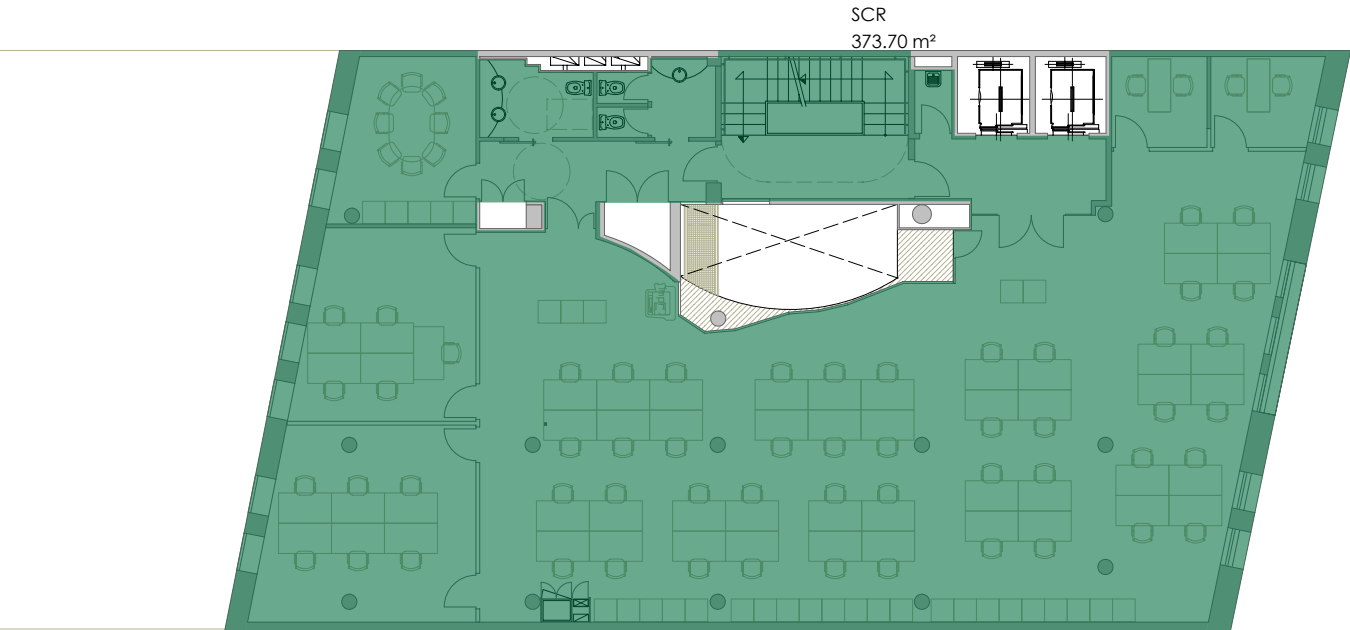
PLANTA SEGONA



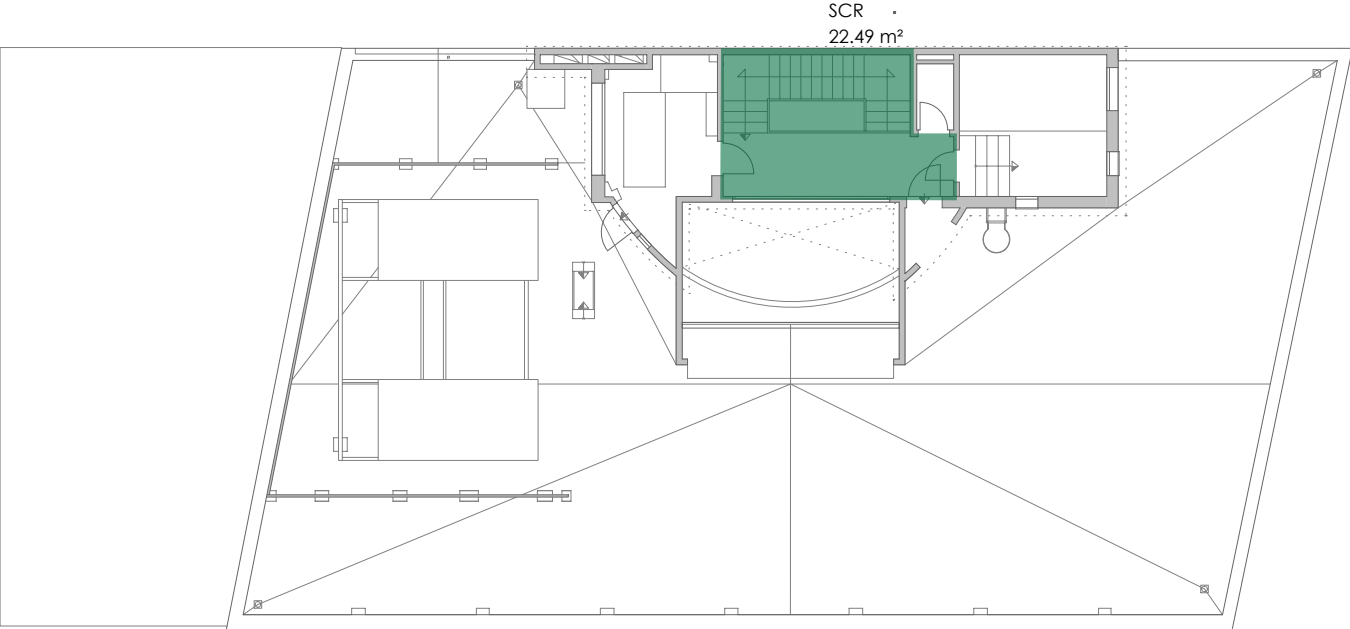
PLANTA TERCERA



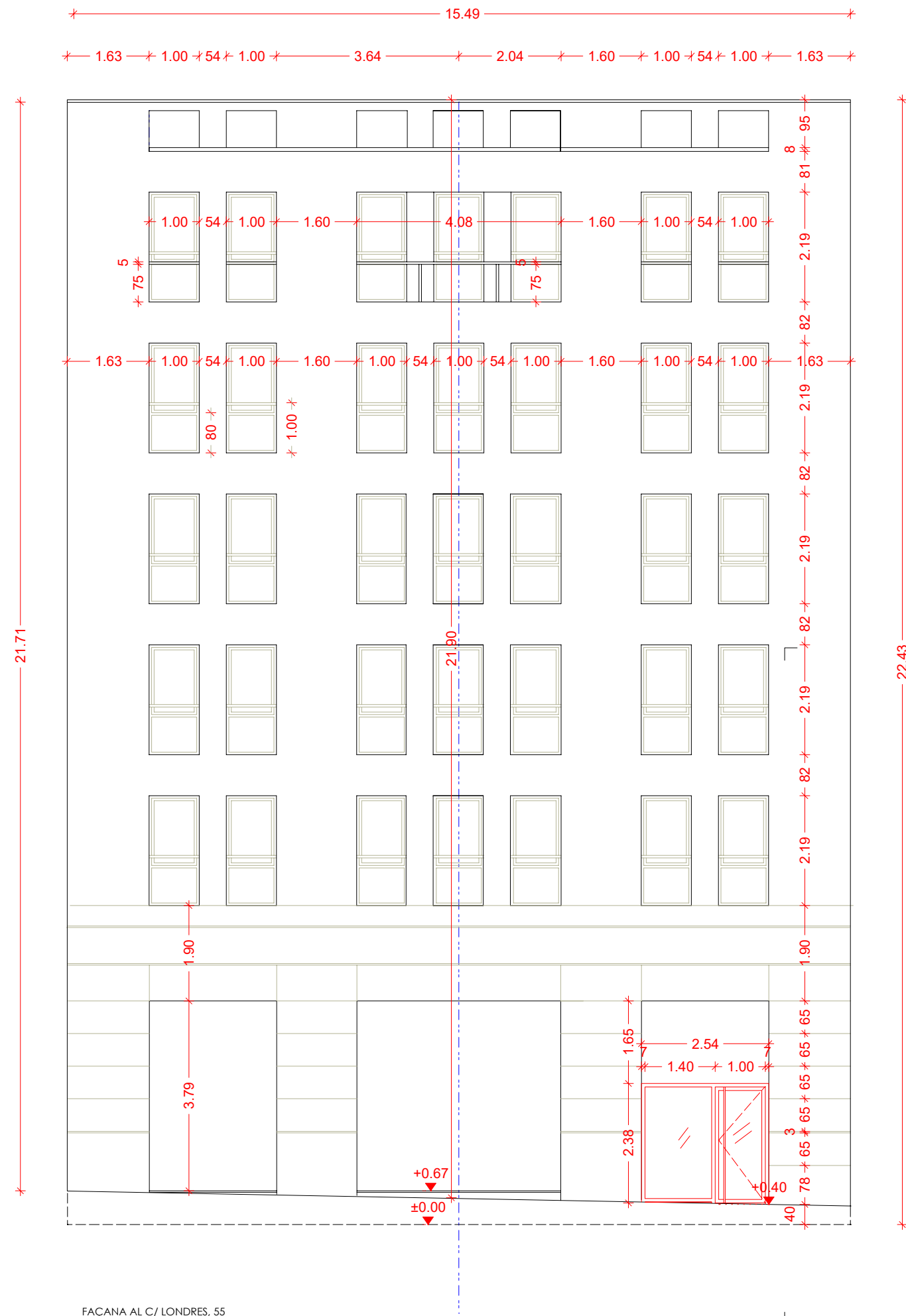
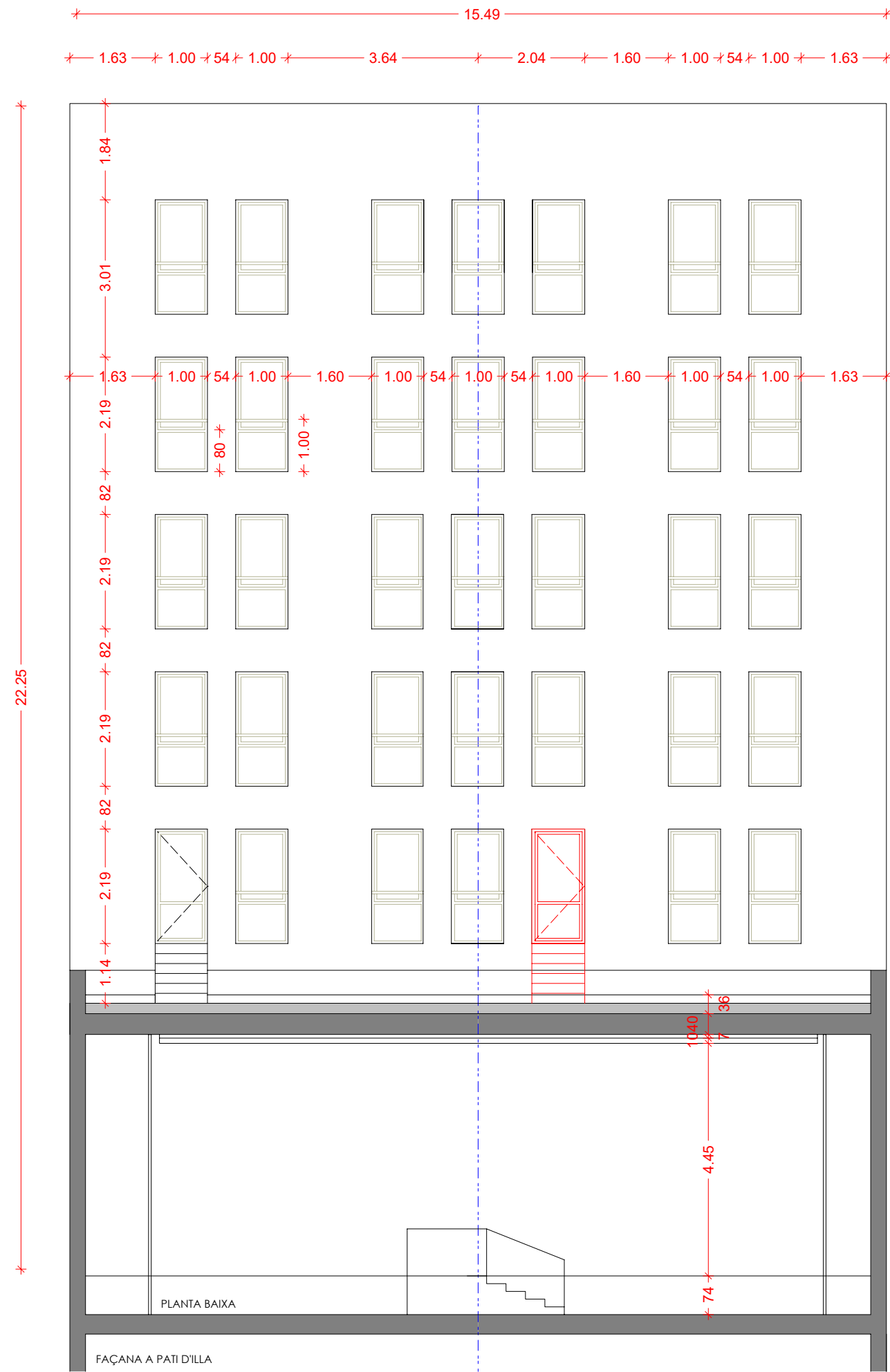
PLANTA CUARTA

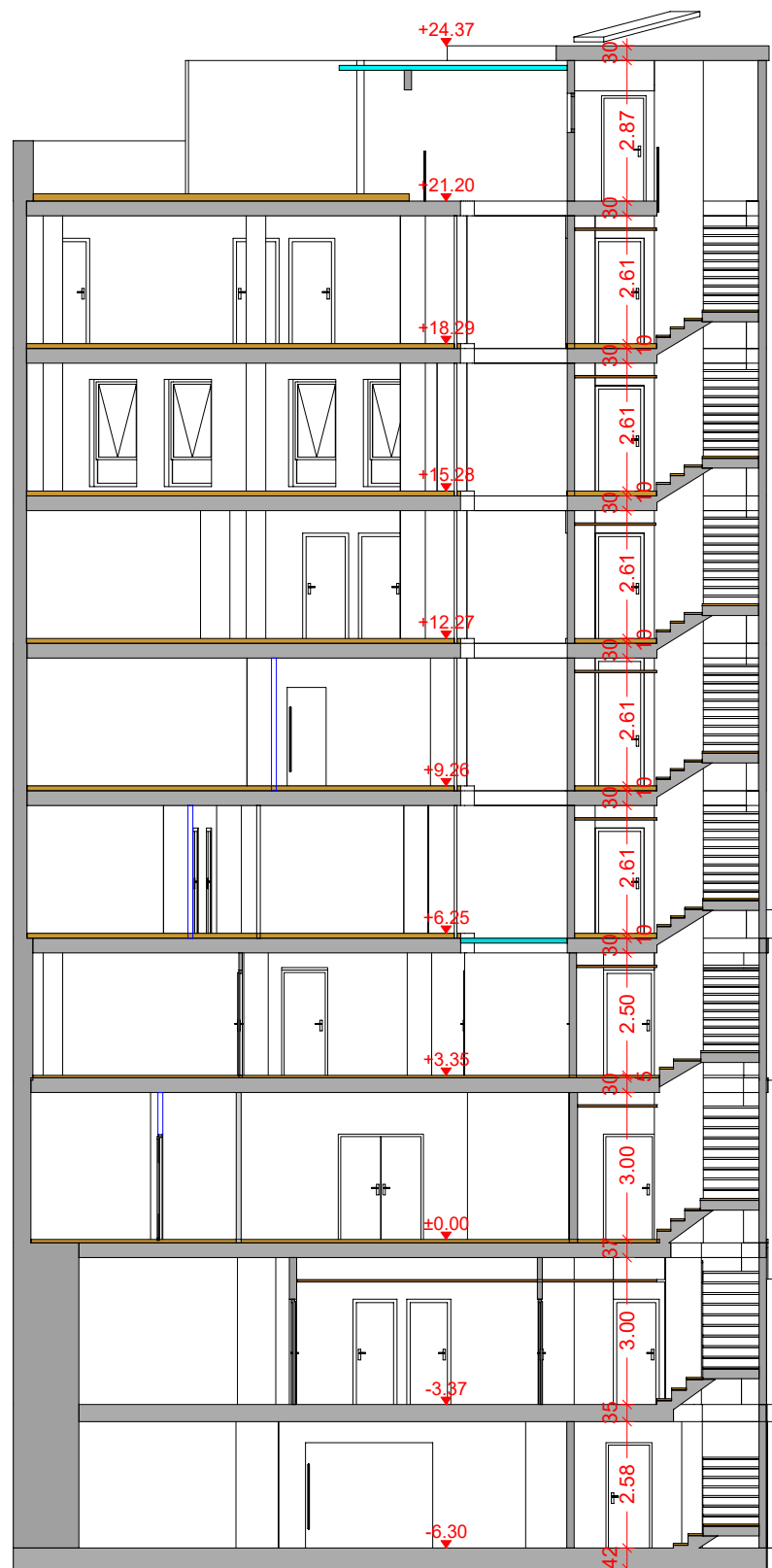


PLANTA CINQUENA



PLANTA SOTA-COBERTA

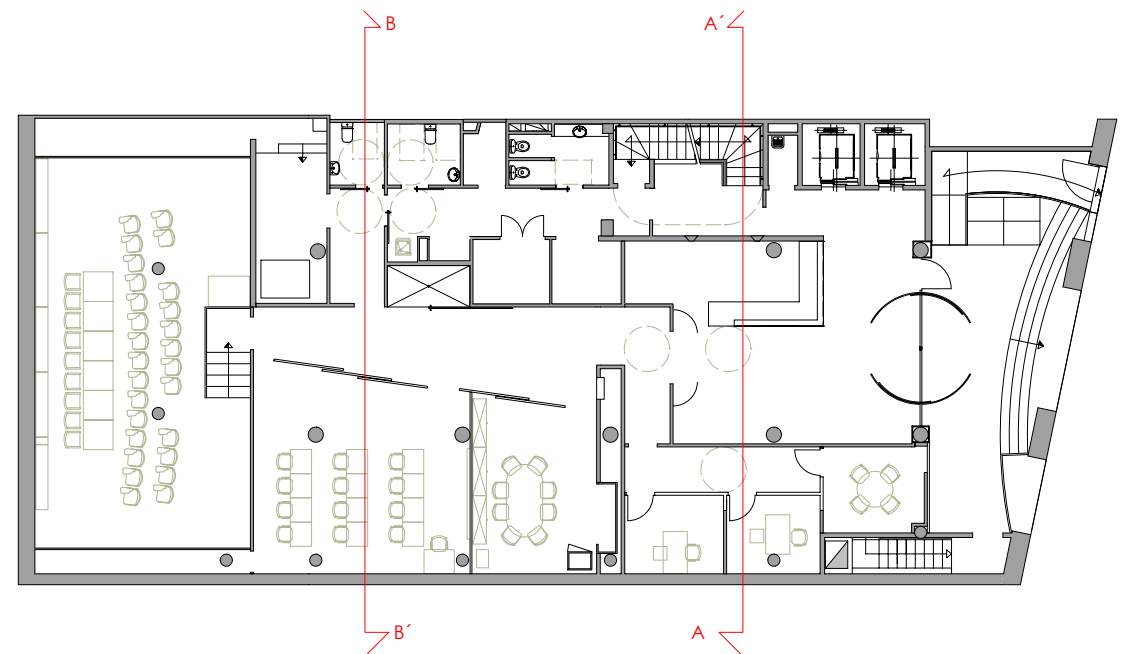




SECCIÓ AA'



SECCIÓ BB'



PLANTA CINQUENA

PLANTA QUARTA

PLANTA TERCERA

PLANTA SEGONA

PLANTA PRIMERA

PLANTA ALTELL

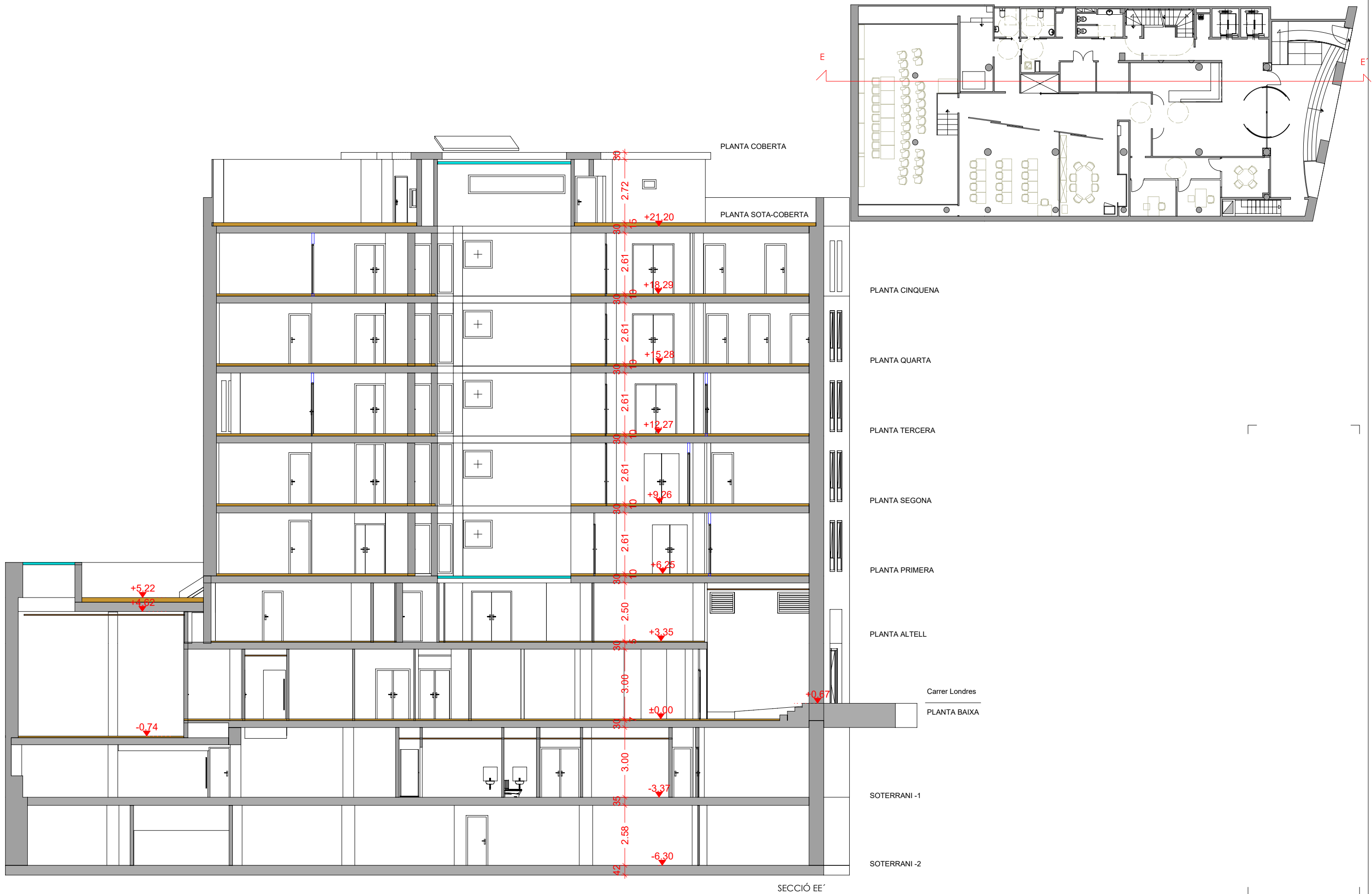
PLANTA BAIXA

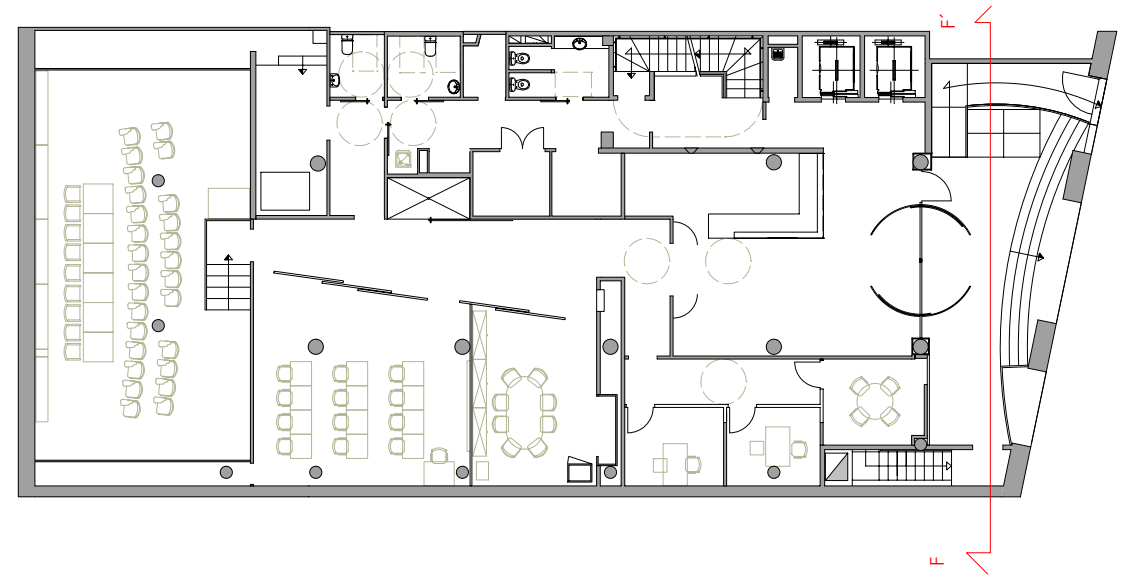
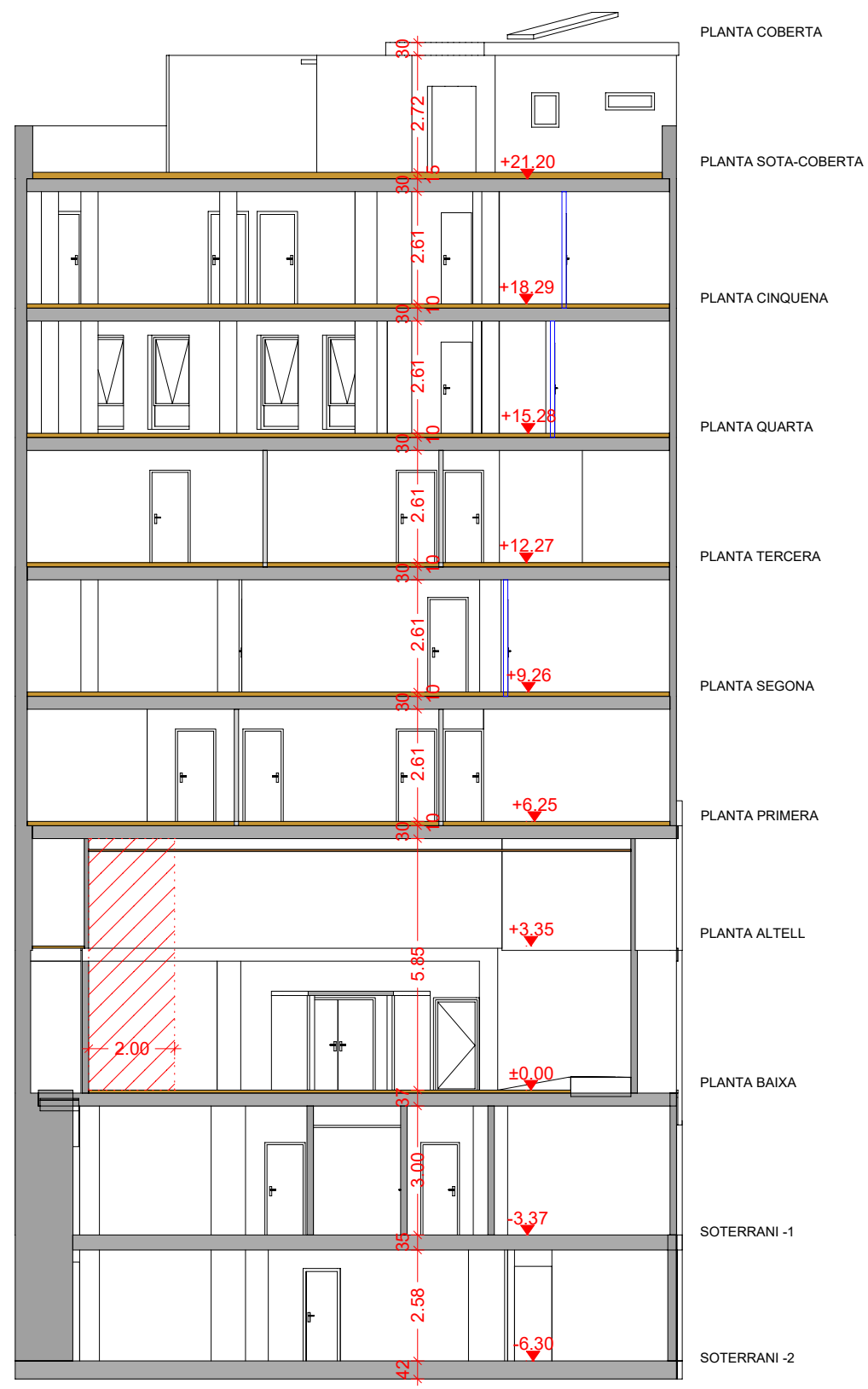
SOTERRANI -1

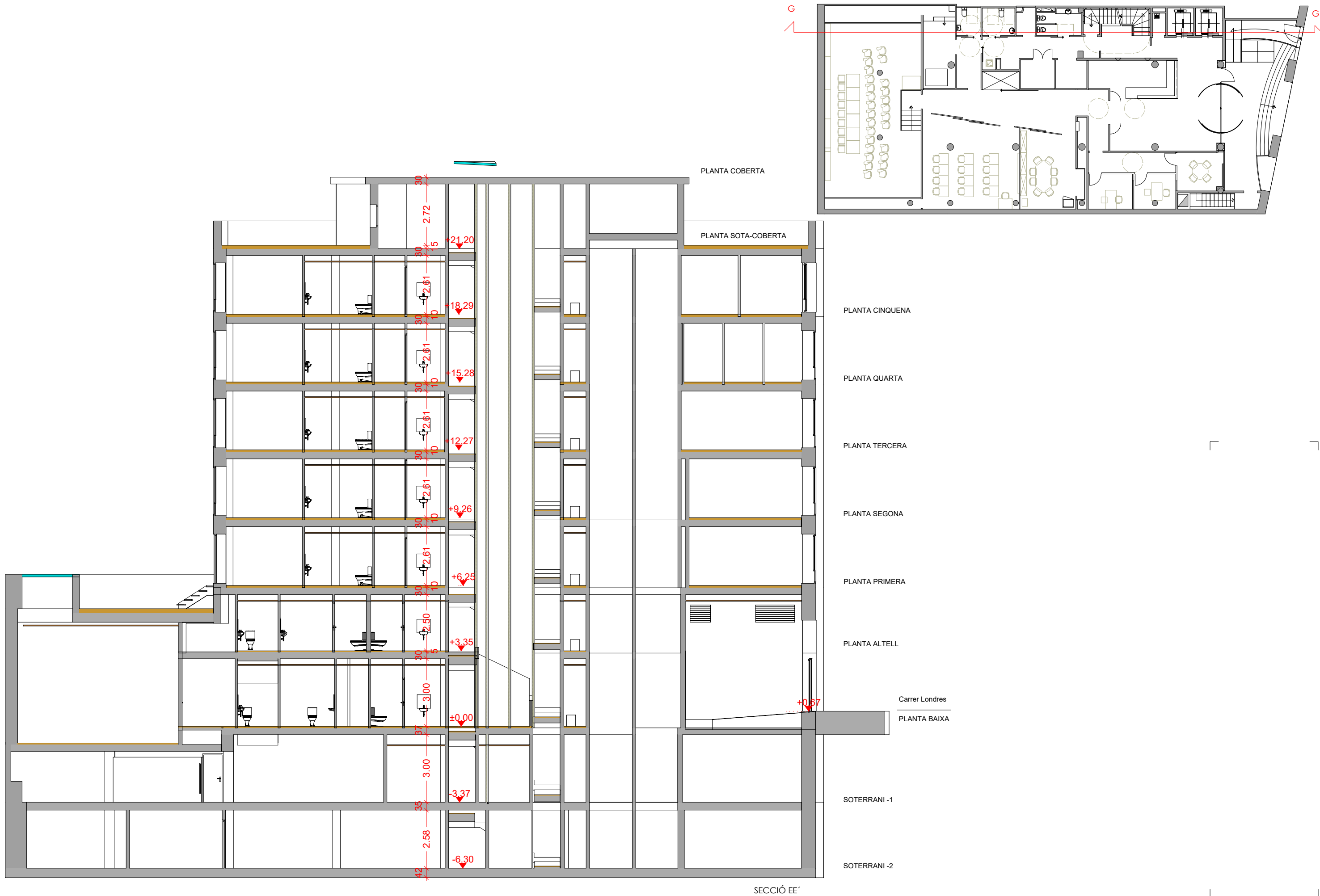
SOTERRANI -2





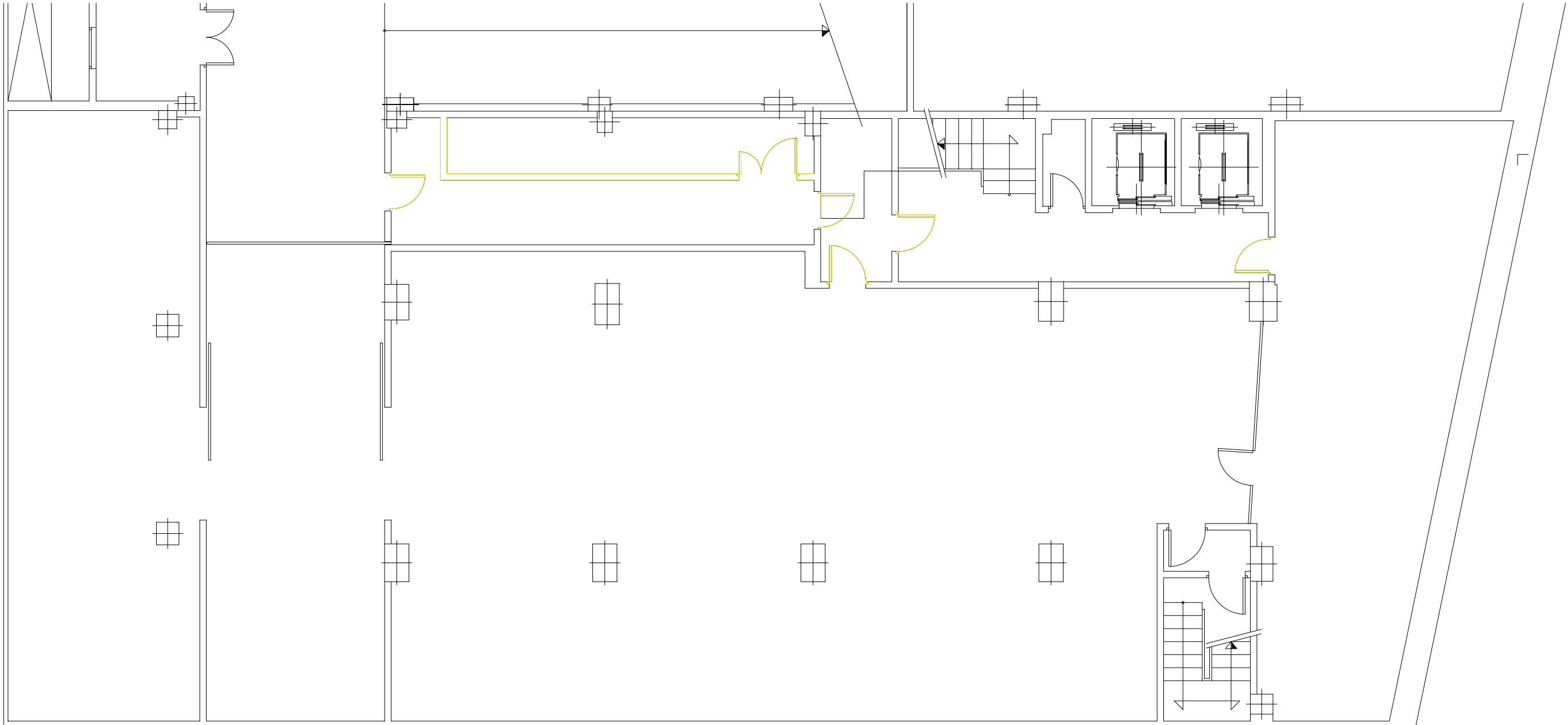






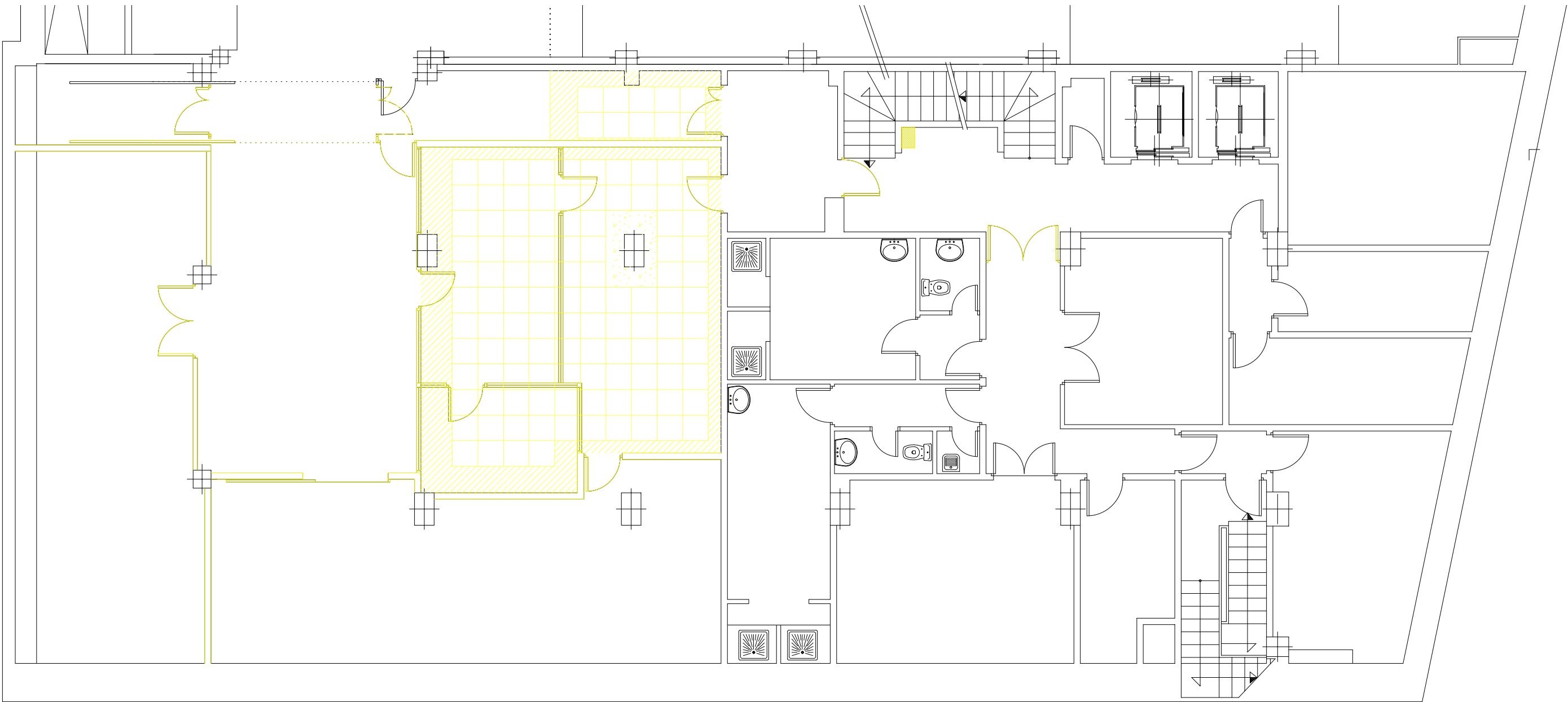
ENDERROCS I DESMUNTATGES

- Enderroc de fals sostre registrable
- Enderroc de fals sostre continu
- Enderroc de fajat
- Enderroc de paviment
- Enderroc de catifa de coco
- Enderroc de paviment a sobre de paviment tècnic, Desmuntatge, acopi de paviment tècnic i posterior muntatge després de passar instal·lacions
- Desmuntatge, acopi de paviment tècnic i posterior muntatge després de passar instal·lacions
- Enderroc de murs, envans i elements constructius



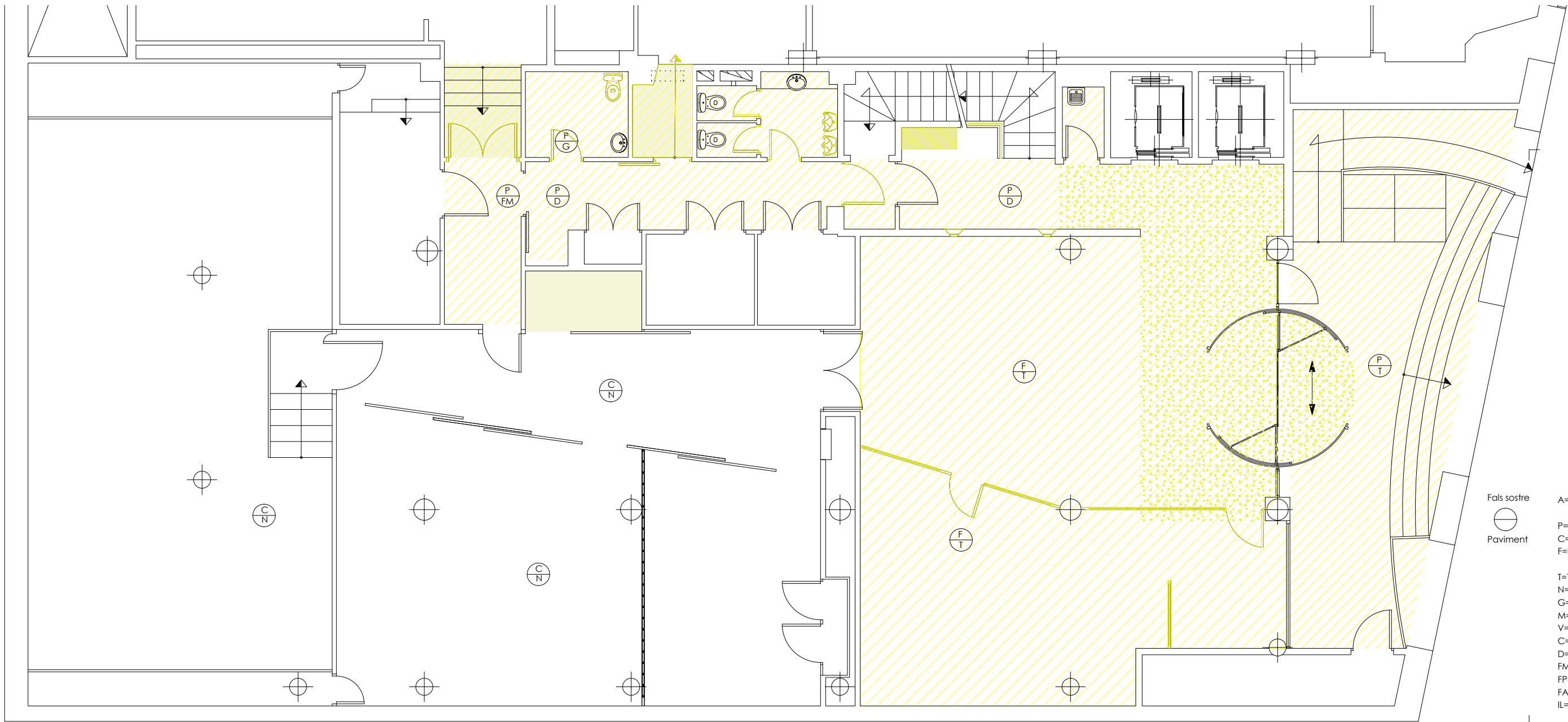
ENDERROCS I DESMUNTATGES

- Enderroc de fals sostre registrable
- Enderroc de fals sostre continu
- Enderroc de fajat
- Enderroc de paviment
- Enderroc de catifa de coco
- Enderroc de paviment a sobre de paviment tècnic, Desmuntatge, acopi de paviment tècnic i posterior muntatge després de passar instal·lacions
- Desmuntatge, acopi de paviment tècnic i posterior muntatge després de passar instal·lacions
- Enderroc de murs, envans i elements constructius



ENDERROCS I DESMUNTATGES

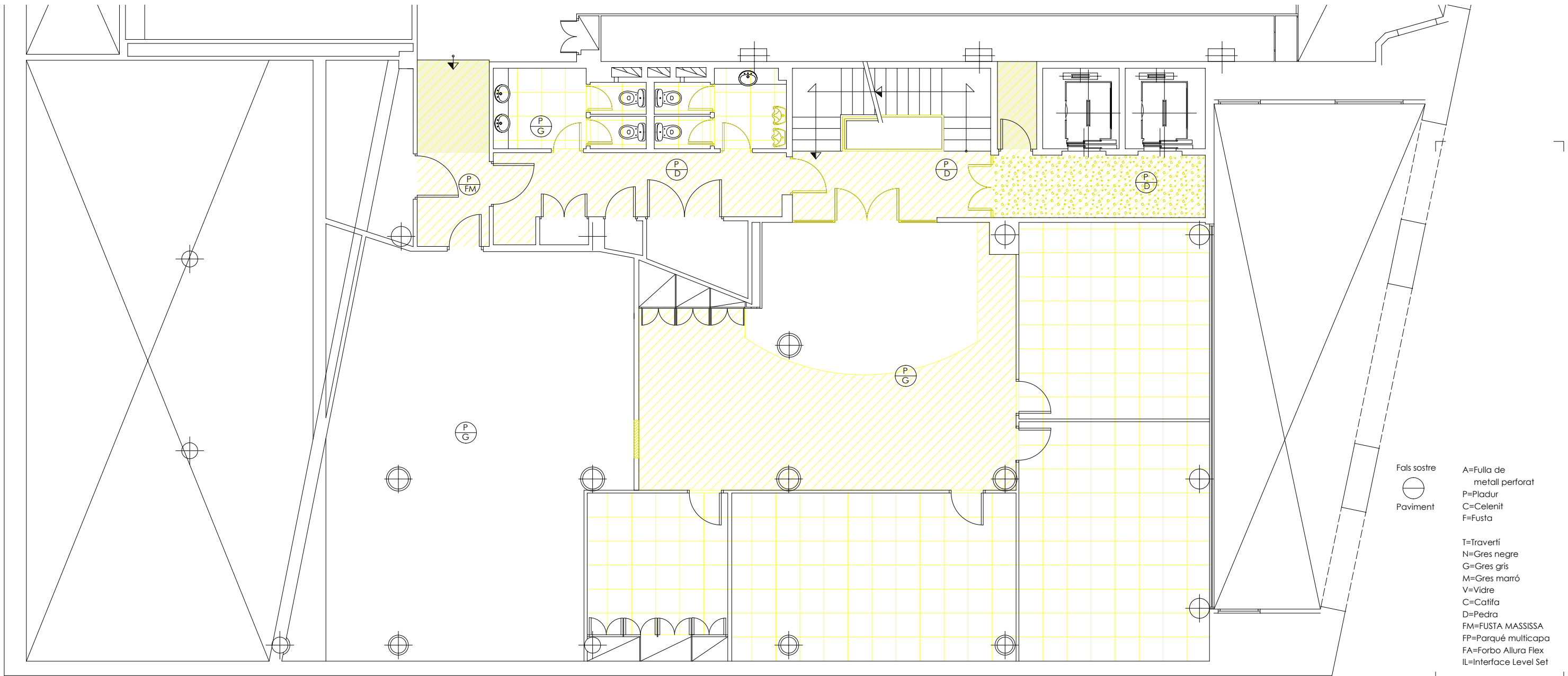
- Enderroc de fals sostre registrable
- Enderroc de fals sostre continu
- Enderroc de fajat
- Enderroc de paviment
- Enderroc de catifa de coco
- Enderroc de paviment a sobre de paviment tècnic, Desmuntatge, acopi de paviment tècnic i posterior muntatge després de passar instal·lacions
- Desmuntatge, acopi de paviment tècnic i posterior muntatge després de passar instal·lacions
- Enderroc de murs, envans i elements constructius



- Fals sostre
Paviment
- A=Fulla de metall perforat
P=Pladur
C=Celenit
F=Fusta
- T=Traverí
N=Gres negre
G=Gres gris
M=Gres marró
V=Vidre
C=Catifa
D=Pedra
FM=FUSTA MASSISSA
FP=Parqué multicapa
FA=Forbo Allura Flex
IL=Interface Level Set

ENDERROCS I DESMUNTATGES

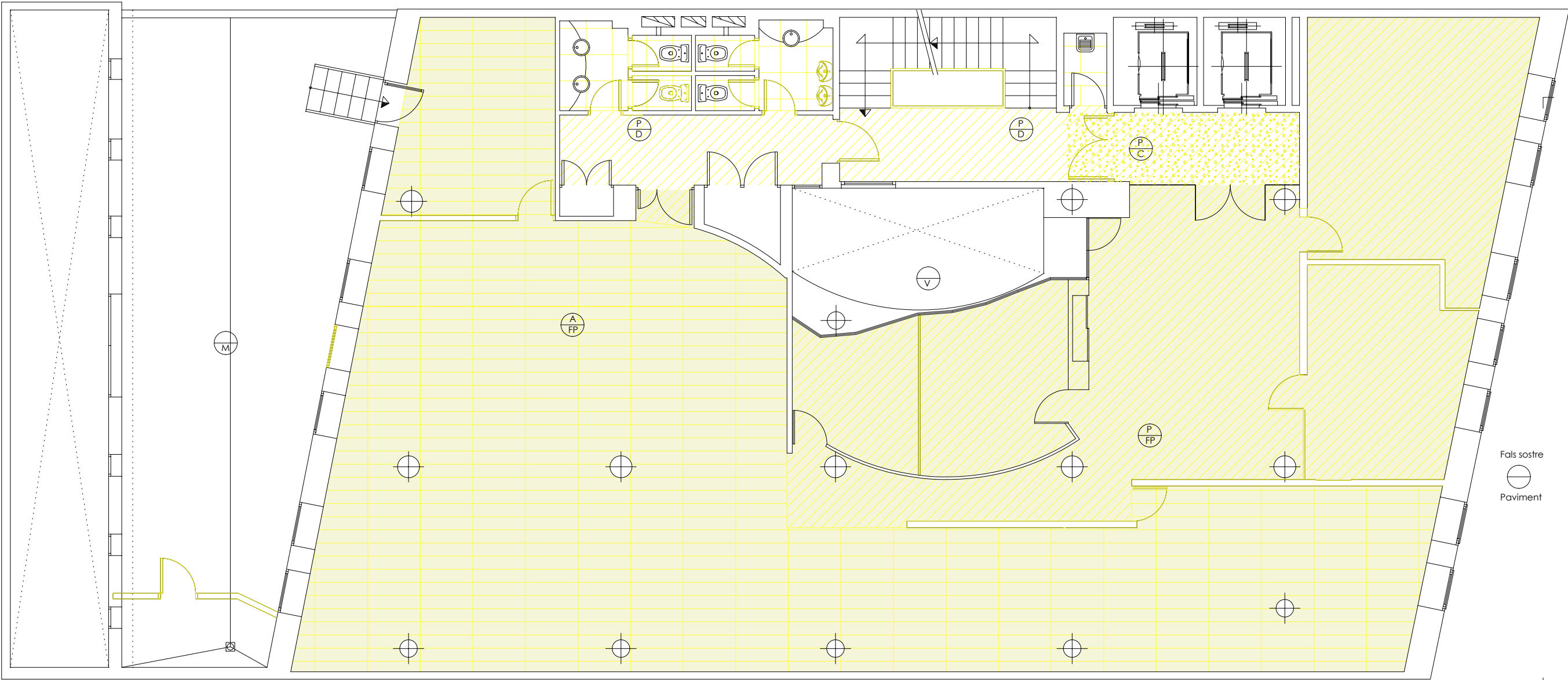
- Enderroc de fals sostre registrable
- Enderroc de fals sostre continu
- Enderroc de fojat
- Enderroc de paviment
- Enderroc de catifa de coco
- Enderroc de paviment a sobre de paviment tècnic, Desmuntatge, acopi de paviment tècnic i posterior muntatge després de passar instal·lacions
- Desmuntatge, acopi de paviment tècnic i posterior muntatge després de passar instal·lacions
- Enderroc de murs, envans i elements constructius



- Fals sostre
Paviment
- A=Fulla de metall perforat
P=Pladur
C=Celenit
F=Fusta
- T=Travertí
N=Gres negre
G=Gres gris
M=Gres marró
V=Vidre
C=Catifa
D=Pedra
FM=FUSTA MASSISSA
FP=Parqué multicapa
FA=Forbo Allura Flex
IL=Interface Level Set

ENDERROCS I DESMUNTATGES

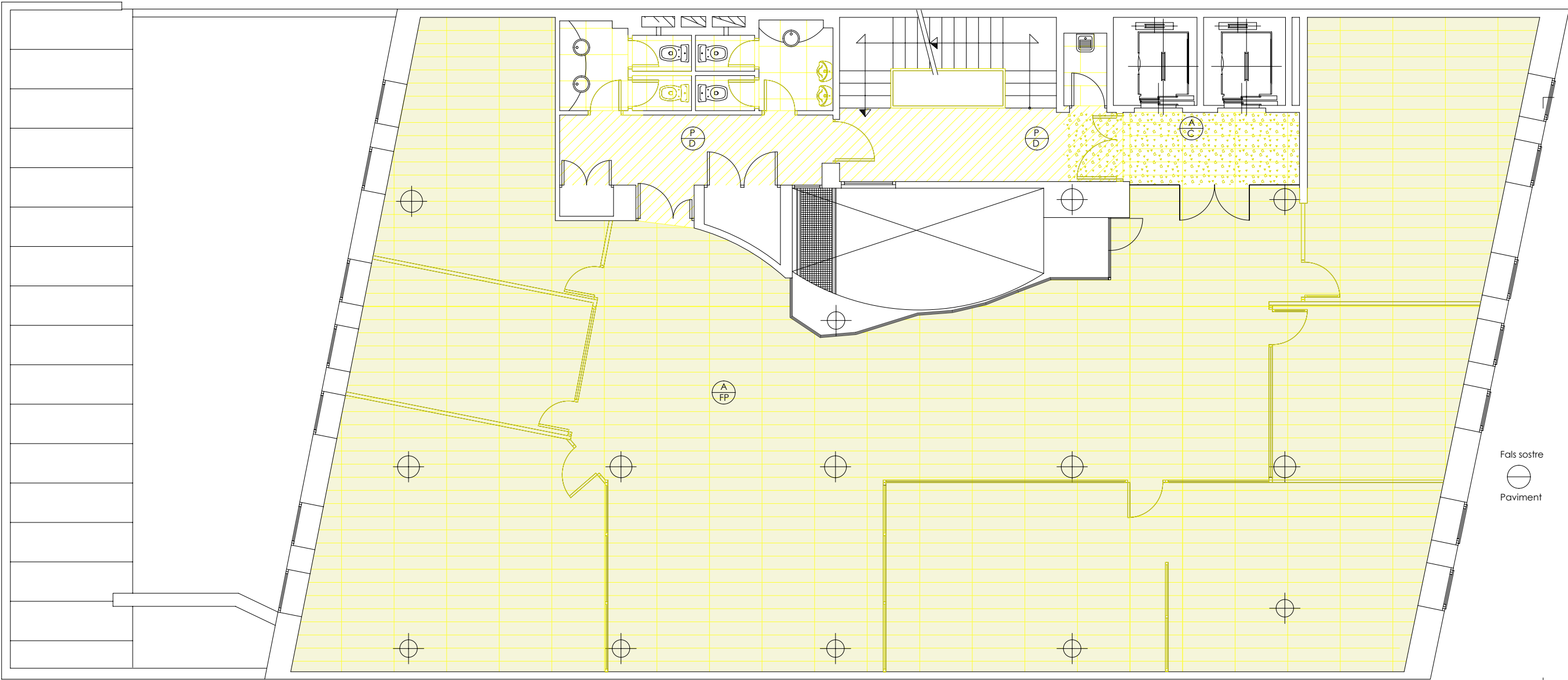
- Enderroc de fals sostre registrable
- Enderroc de fals sostre continu
- Enderroc de fajat
- Enderroc de paviment
- Enderroc de catifa de coco
- Enderroc de paviment a sobre de paviment tècnic, Desmuntatge, acopi de paviment tècnic i posterior muntatge després de passar instal·lacions
- Desmuntatge, acopi de paviment tècnic i posterior muntatge després de passar instal·lacions
- Enderroc de murs, envans i elements constructius



- Fals sostre
Paviment
- A=Fulla de metall perforat
P=Pladur
C=Celenit
F=Fusta
- T=Travertí
N=Gres negre
G=Gres gris
M=Gres marró
V=Vidre
C=Catifa
D=Pedra
FM=FUSTA MASSISSA
FP=Parqué multicapa
FA=Forbo Allura Flex
IL=Interface Level Set

ENDERROCS I DESMUNTATGES

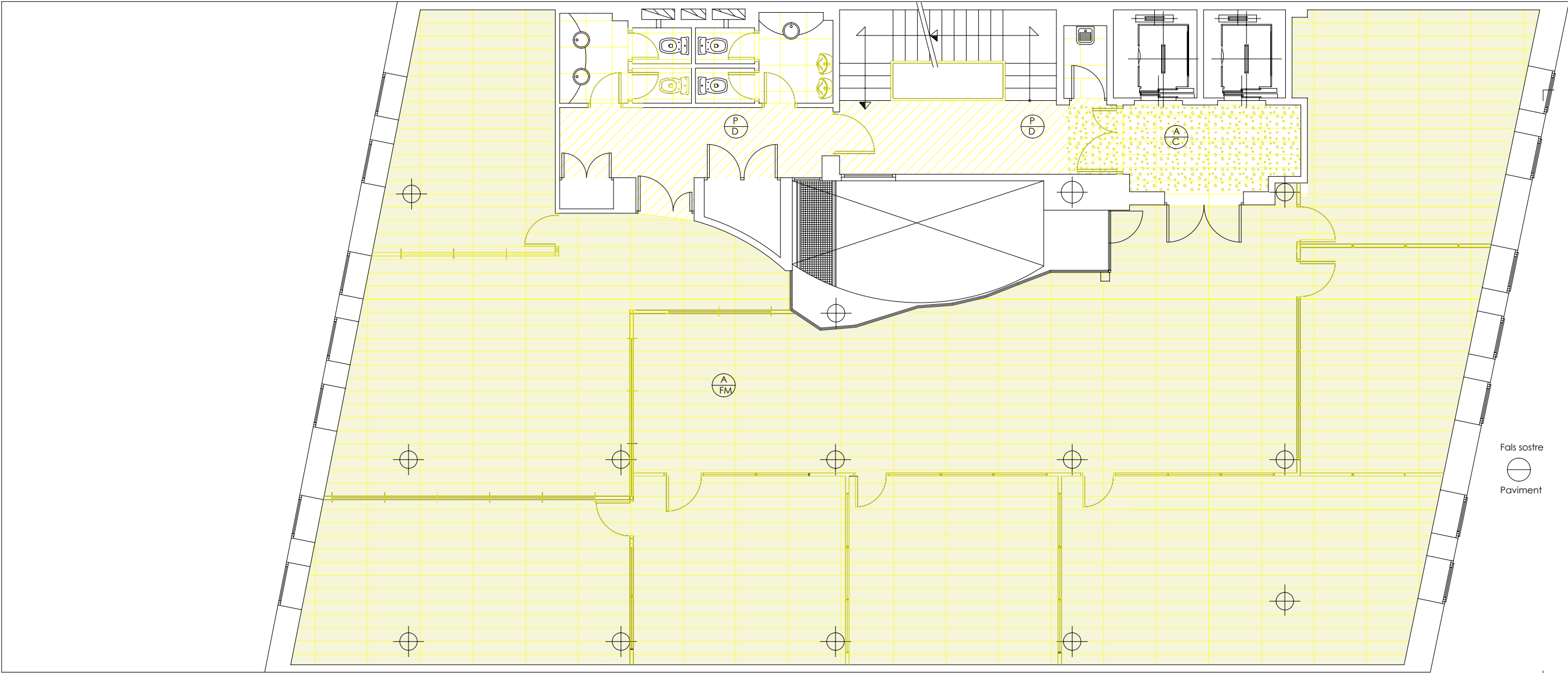
- Enderroc de fals sostre registrable
- Enderroc de fals sostre continu
- Enderroc de fajat
- Enderroc de paviment
- Enderroc de catifa de coco
- Enderroc de paviment a sobre de paviment tècnic, Desmuntatge, acopi de paviment tècnic i posterior muntatge després de passar instal·lacions
- Desmuntatge, acopi de paviment tècnic i posterior muntatge després de passar instal·lacions
- Enderroc de murs, envans i elements constructius



- Fals sostre
Paviment
- A=Fulla de metall perforat
P=Pladur
C=Celenit
F=Fusta
- T=Traverti
N=Gres negre
G=Gres gris
M=Gres marró
V=Vidre
C=Catifa
D=Pedra
FM=FUSTA MASSISSA
FP=Parqué multicapa
FA=Forbo Allura Flex
IL=Interface Level Set

ENDERROCS I DESMUNTATGES

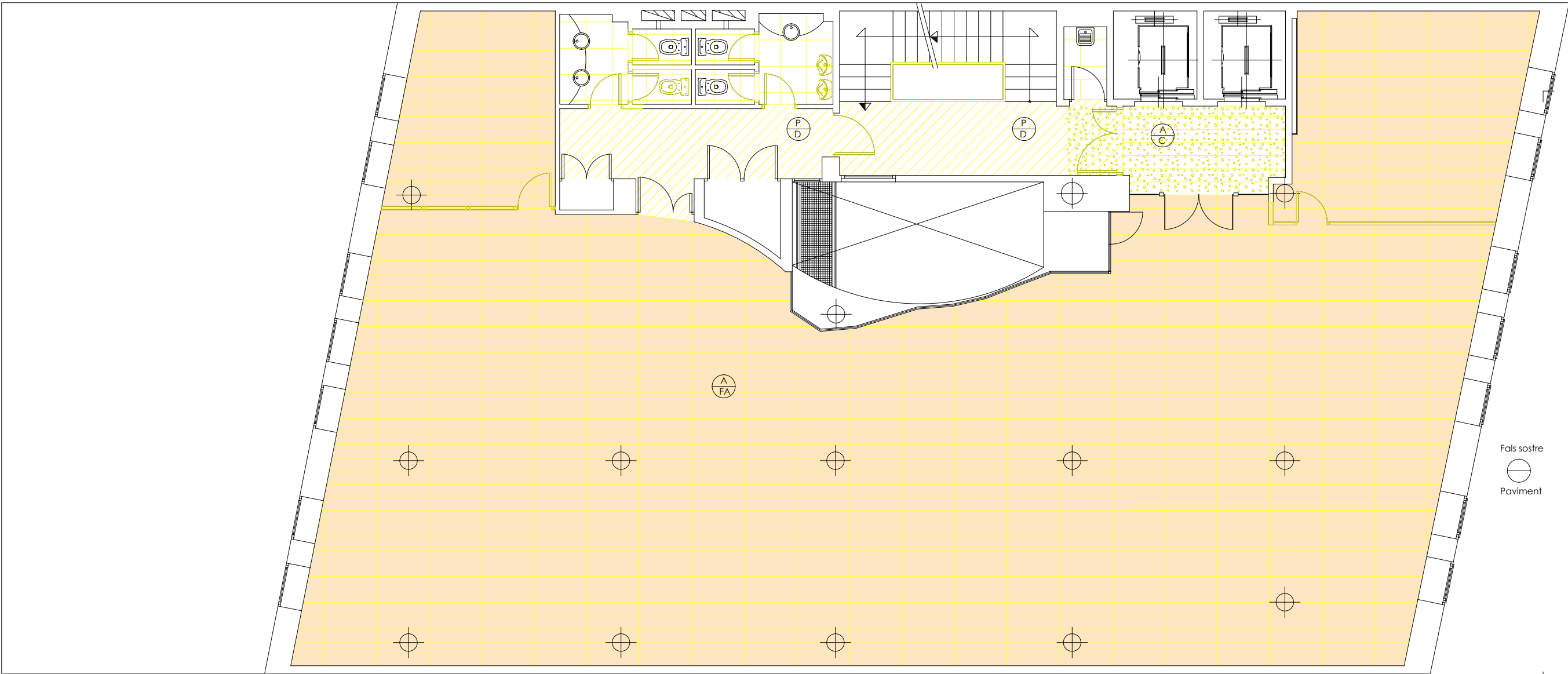
- Enderroc de fals sostre registrable
- Enderroc de fals sostre continu
- Enderroc de fajat
- Enderroc de paviment
- Enderroc de catifa de coco
- Enderroc de paviment a sobre de paviment tècnic, Desmuntatge, acopi de paviment tècnic i posterior muntatge després de passar instal·lacions
- Desmuntatge, acopi de paviment tècnic i posterior muntatge després de passar instal·lacions
- Enderroc de murs, envans i elements constructius



- Fals sostre
Paviment
- A=Fulla de metall perforat
P=Pladur
C=Celenit
F=Fusta
- T=Travertí
N=Gres negre
G=Gres gris
M=Gres marró
V=Vidre
C=Catifa
D=Pedra
FM=FUSTA MASSISSA
FP=Parqué multicapa
FA=Forbo Allura Flex
IL=Interface Level Set

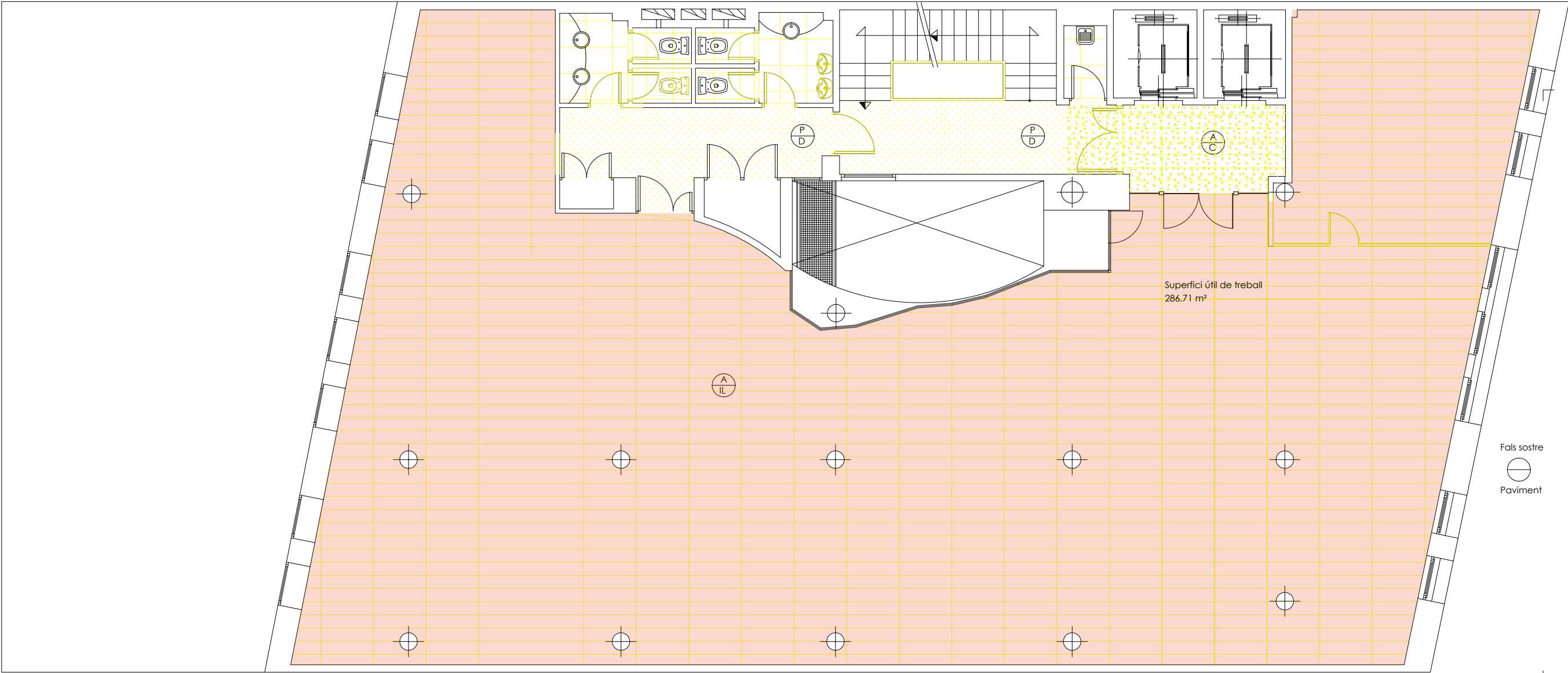
ENDERROCS I DESMUNTATGES

- Enderroc de fals sostre registrable
- Enderroc de fals sostre continu
- Enderroc de fajat
- Enderroc de paviment
- Enderroc de catifa de coco
- Enderroc de paviment a sobre de paviment tècnic, Desmuntatge, acopi de paviment tècnic i posterior muntatge després de passar instal·lacions
- Desmuntatge, acopi de paviment tècnic i posterior muntatge després de passar instal·lacions
- Enderroc de murs, envans i elements constructius




ENDERROCS I DESMUNTATGES


- Enderroc de fals sostre registrable
- Enderroc de fals sostre continu
- Enderroc de fajat
- Enderroc de paviment
- Enderroc de catifa de coco
- Enderroc de paviment a sobre de paviment tècnic, Desmuntatge, acopi de paviment tècnic i posterior muntatge després de passar instal·lacions
- Desmuntatge, acopi de paviment tècnic i posterior muntatge després de passar instal·lacions
- Enderroc de murs, envans i elements constructius





- Fals sostre
Paviment
- A=Fulla de metall perforat
P=Pladur
C=Celenit
F=Fusta
- T=Traverti
N=Gres negre
G=Gres gris
M=Gres marró
V=Vidre
C=Catifa
D=Pedra
FM=FUSTA MASSISSA
FP=Parqué multicapa
FA=Forbo Allura Flex
IL=Interface Level Set


ENDERROCS I DESMUNTATGES


- 


- Enderroc de fals sostre registrable
- 


- Enderroc de fals sostre continu
- 

- Enderroc de fojat
- 

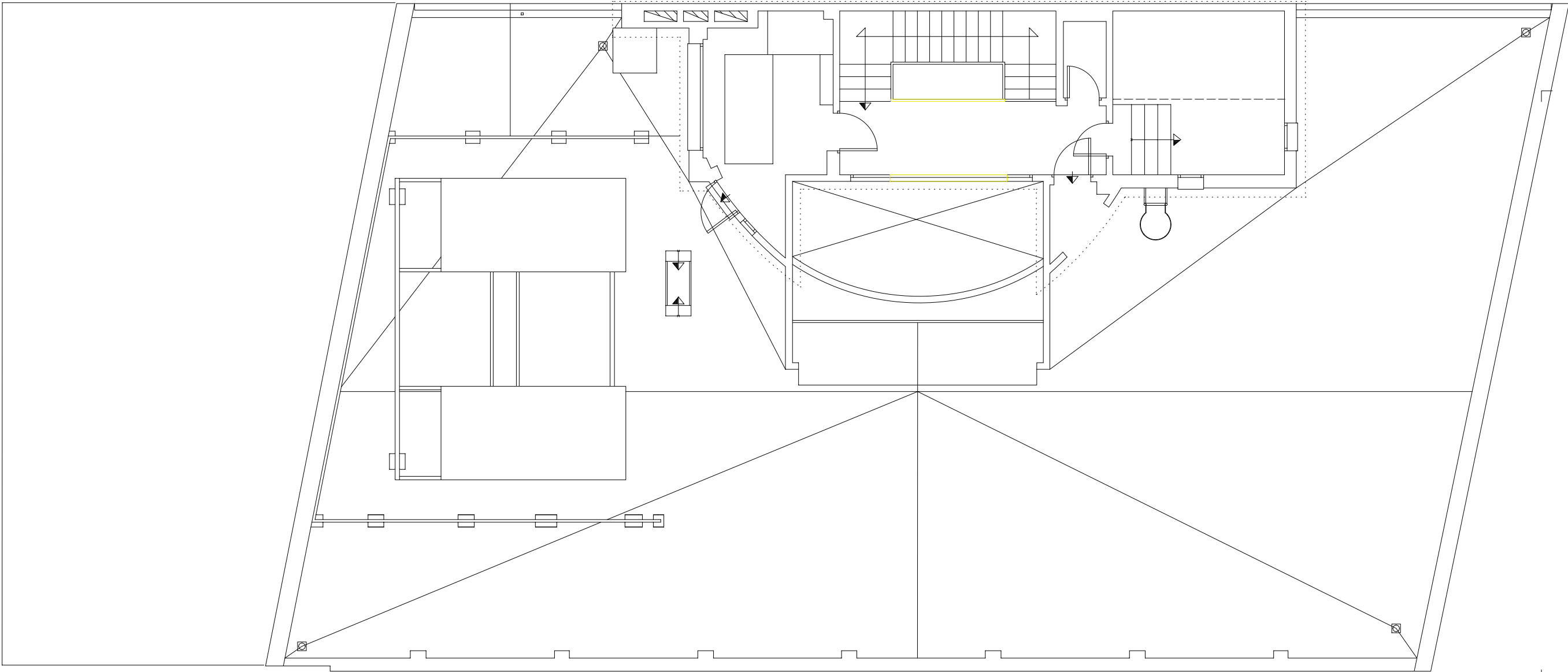
- Enderroc de paviment
- 

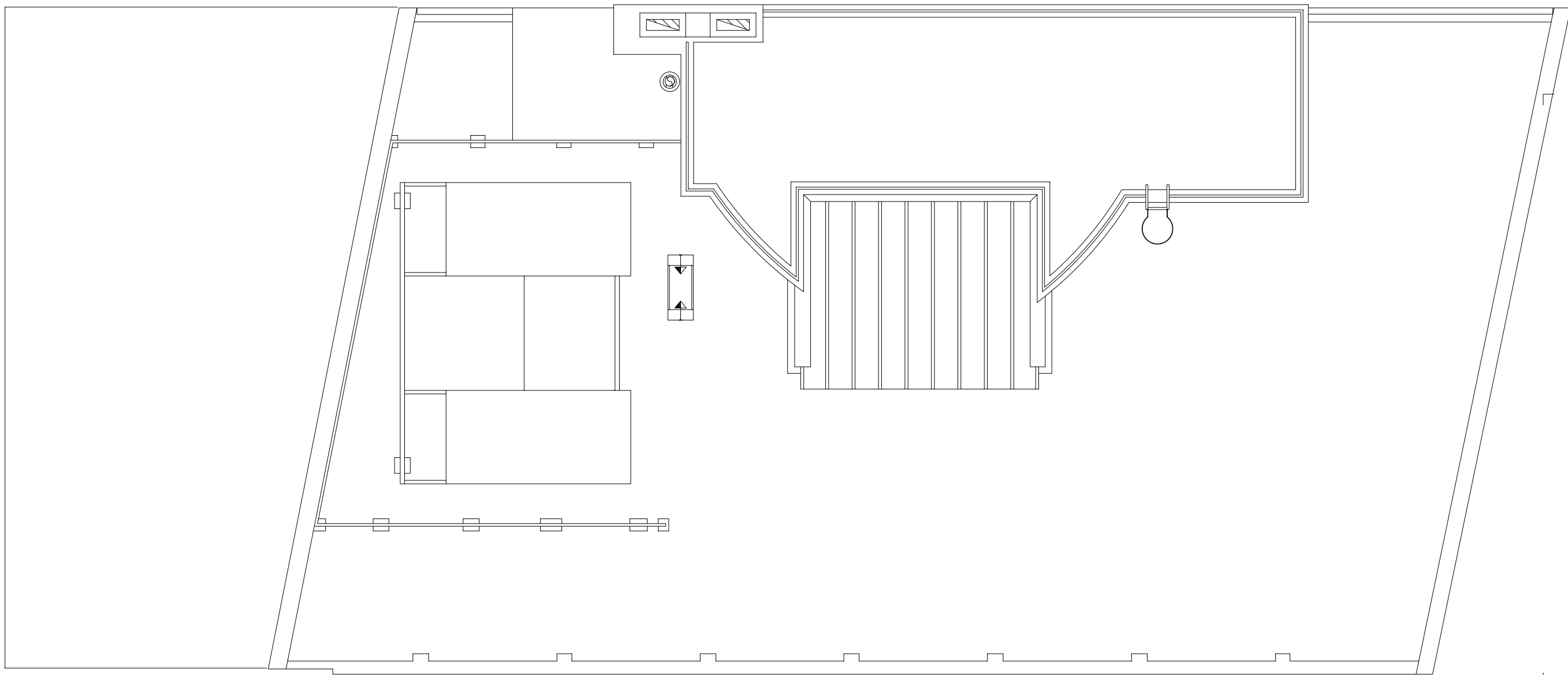
- Enderroc de catifa de coco
- 

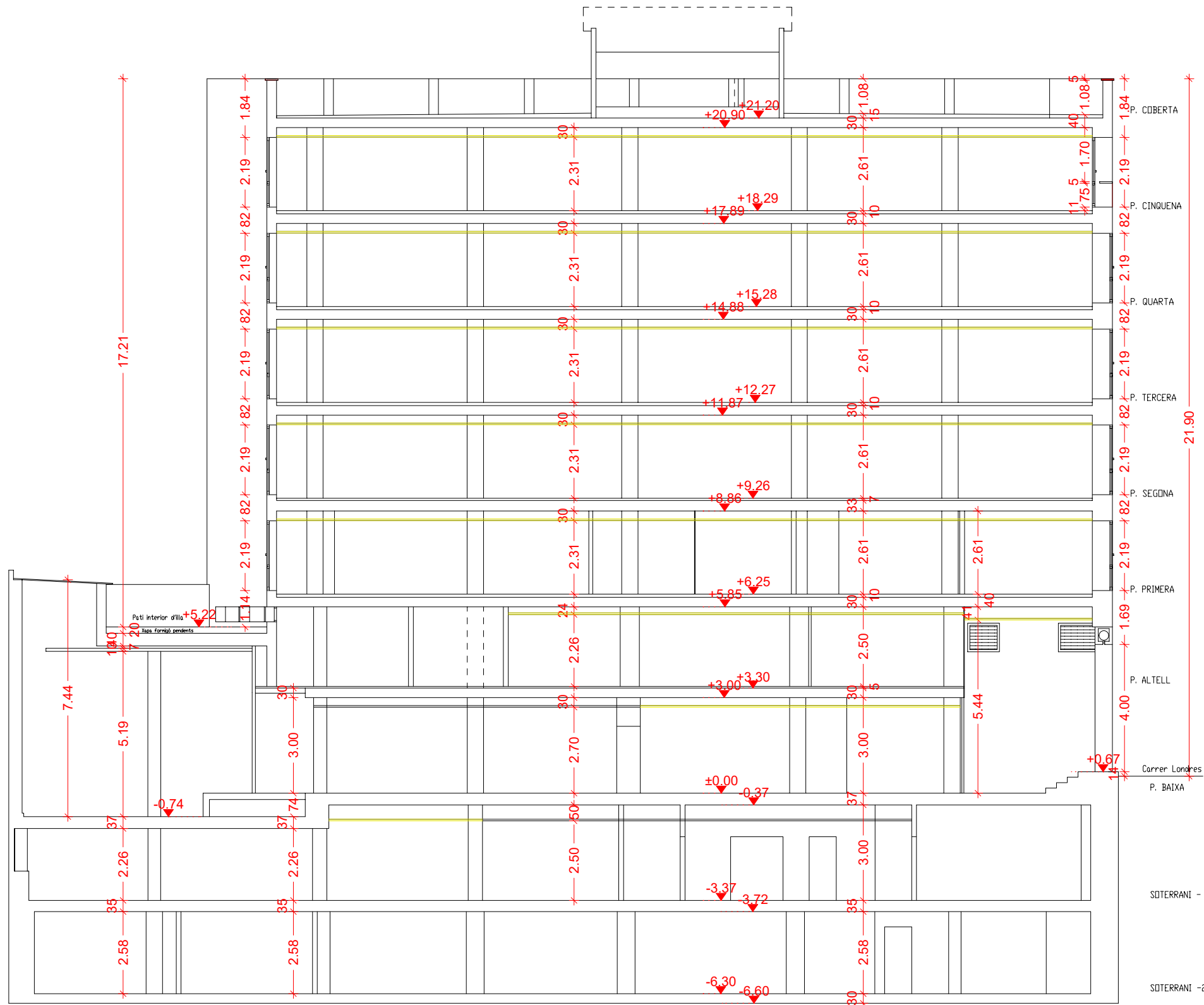
- Enderroc de paviment a sobre de paviment tècnic,
Desmuntatge, acopi de paviment tècnic
i posterior muntatge després de passar instal·lacions
- 

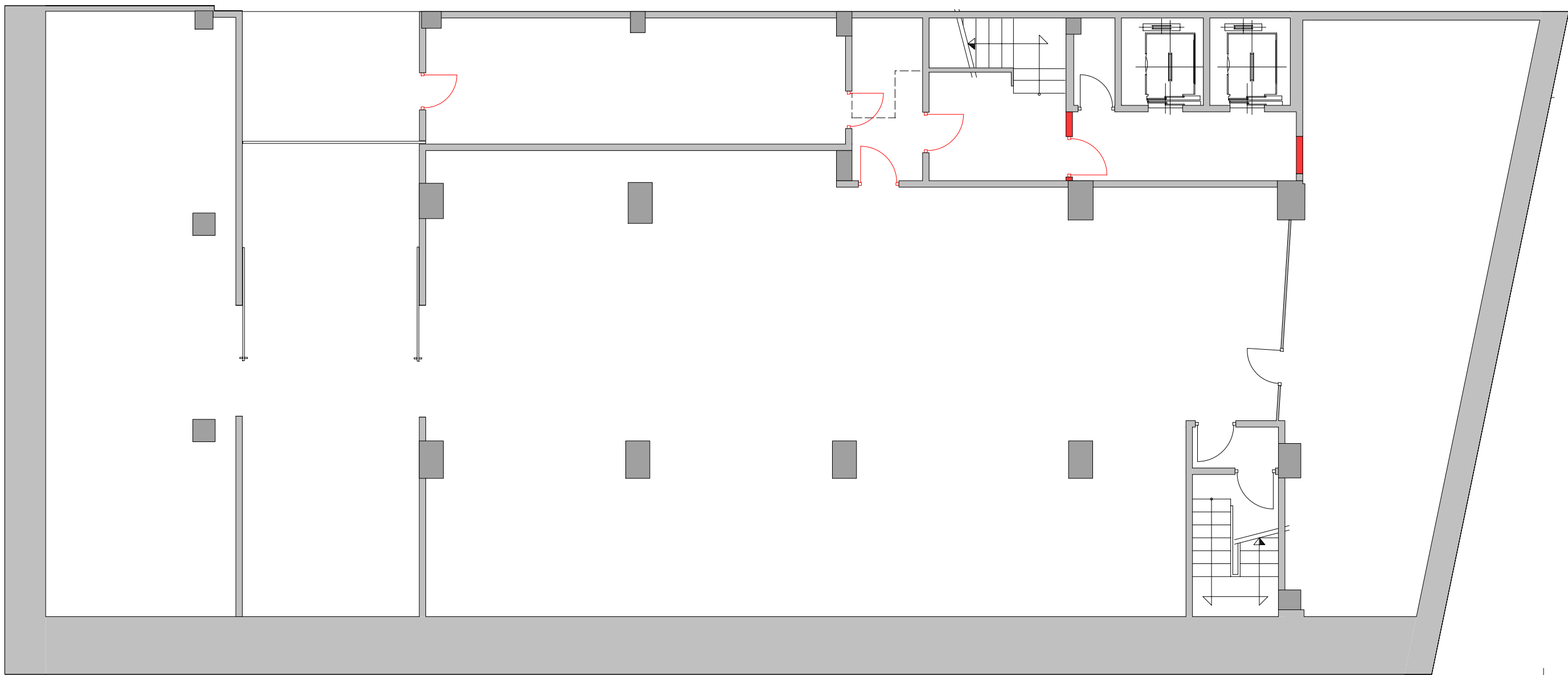
- Desmuntatge, acopi de paviment tècnic
i posterior muntatge després de passar instal·lacions
- 

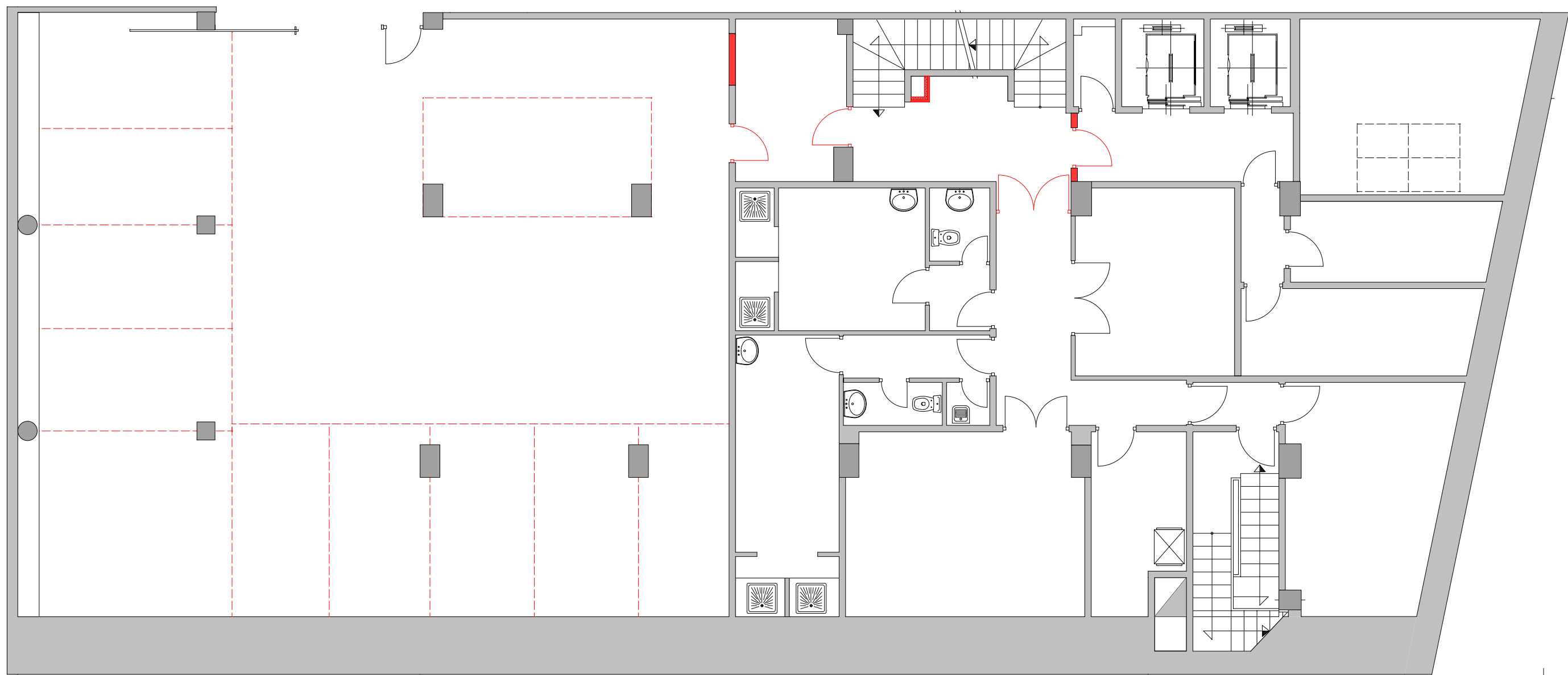
- Enderroc de murs, envans i elements constructius

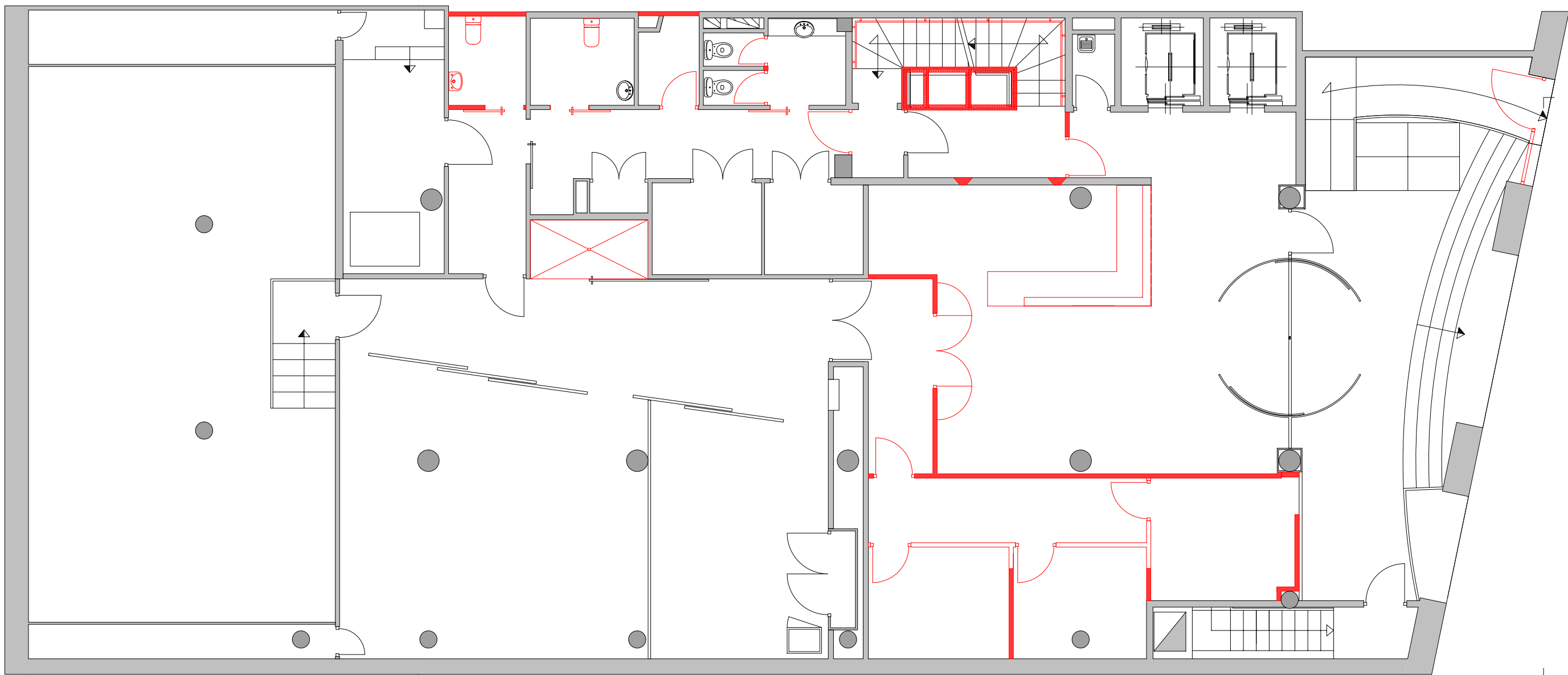


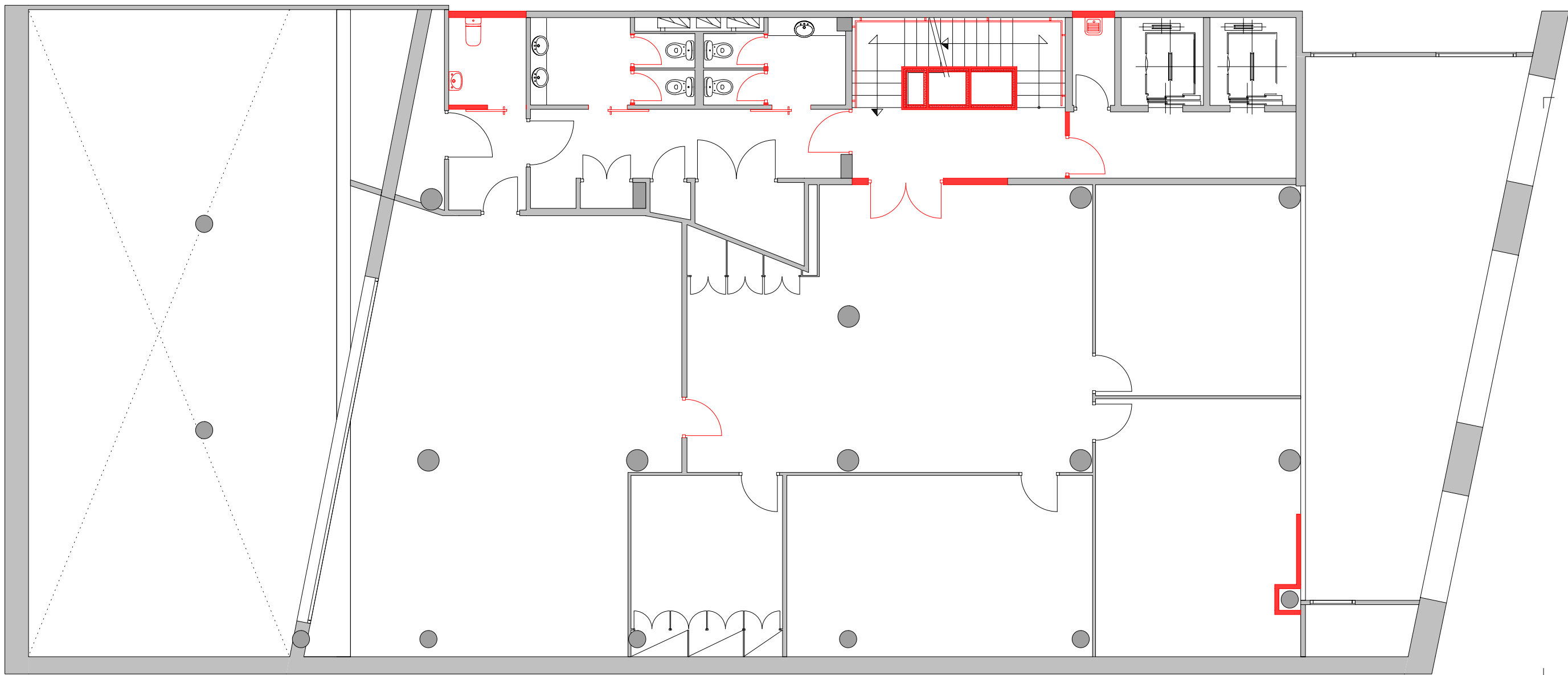


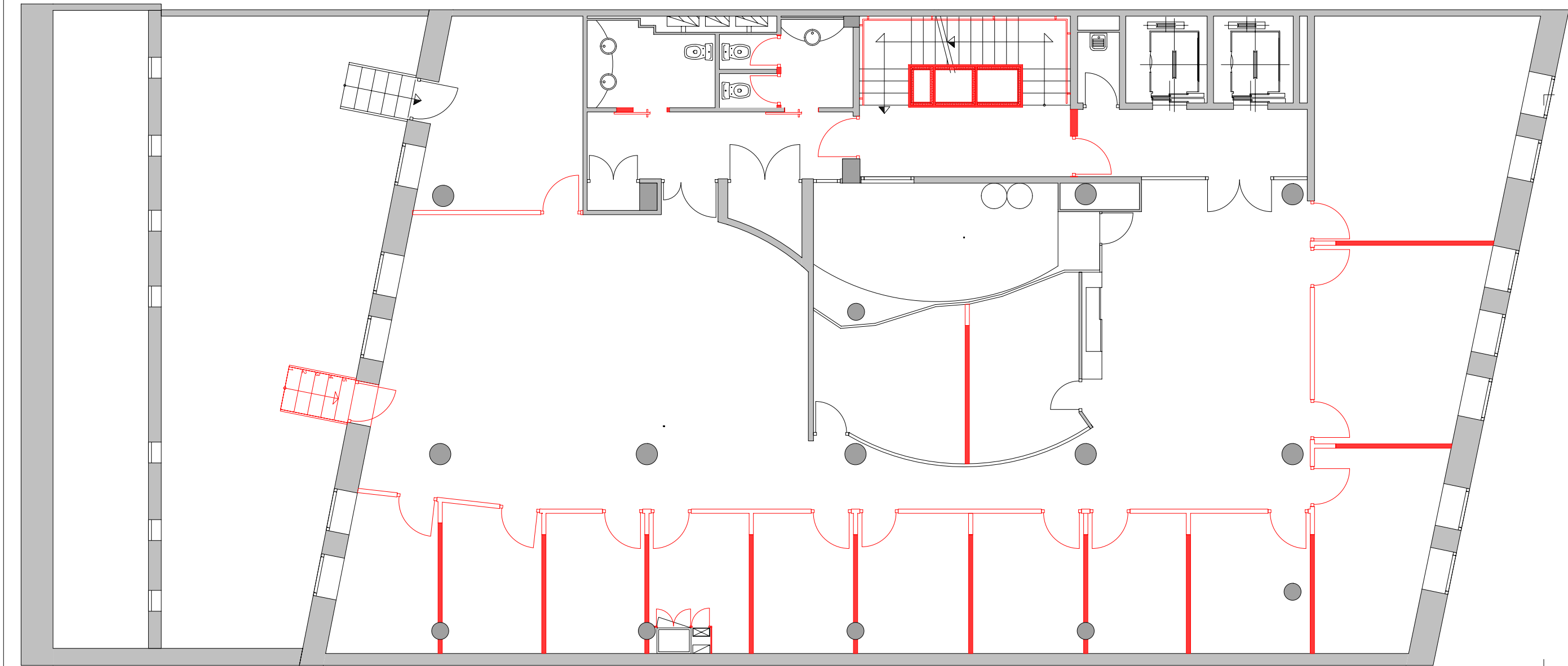


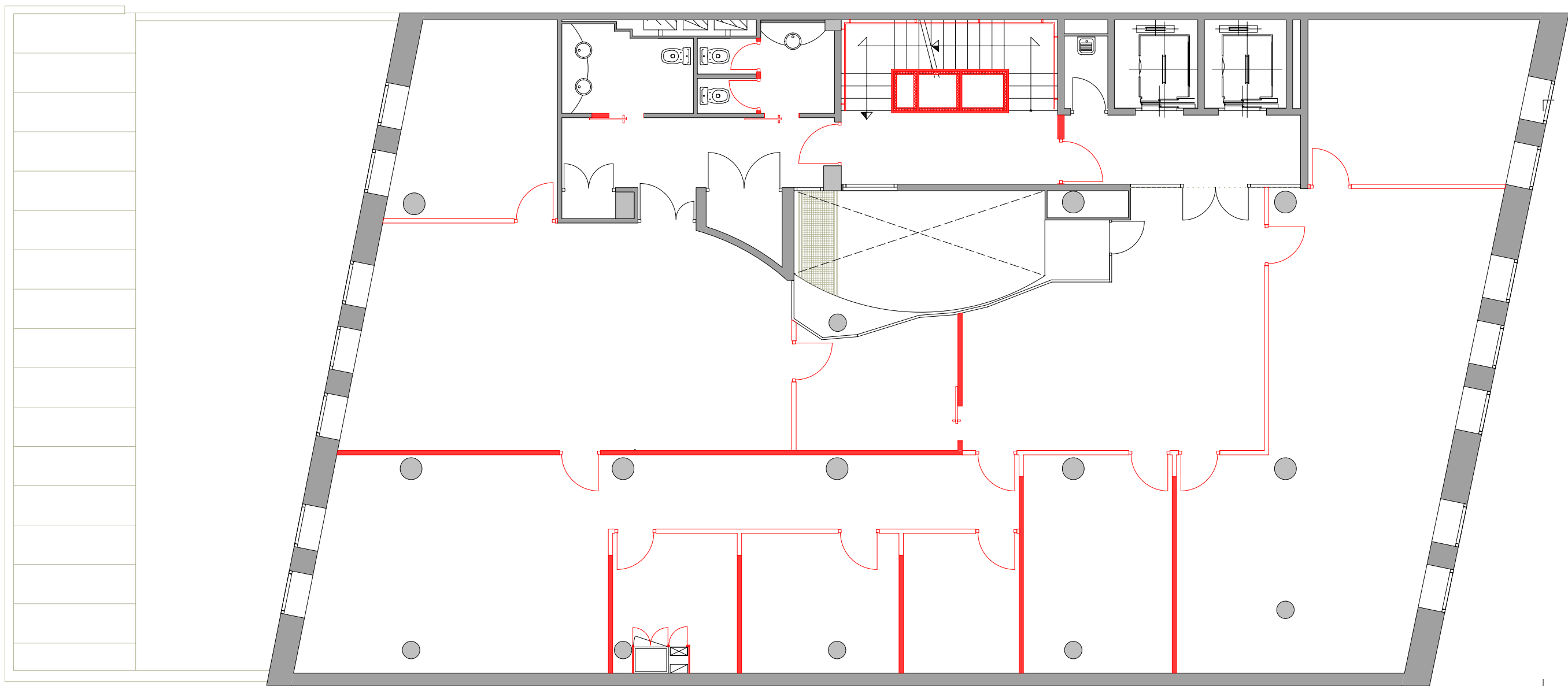


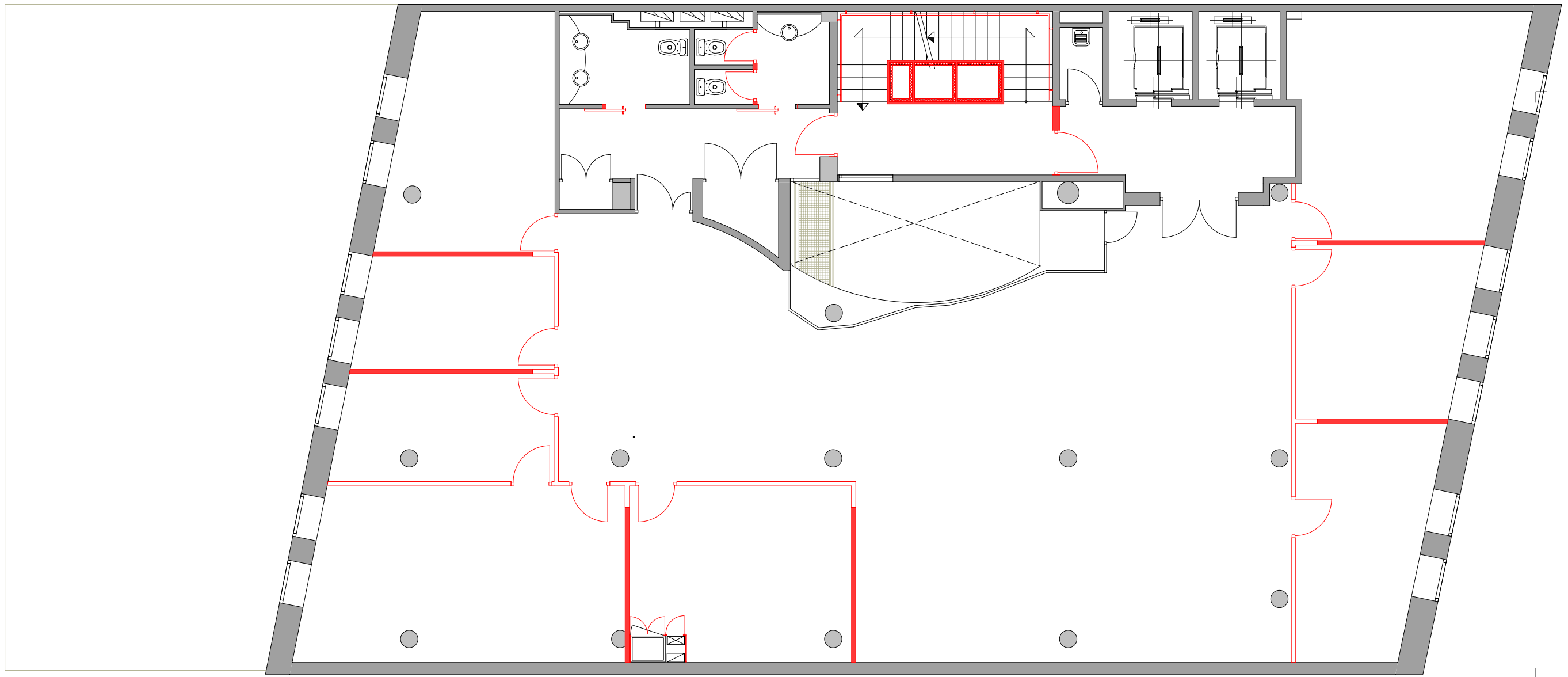


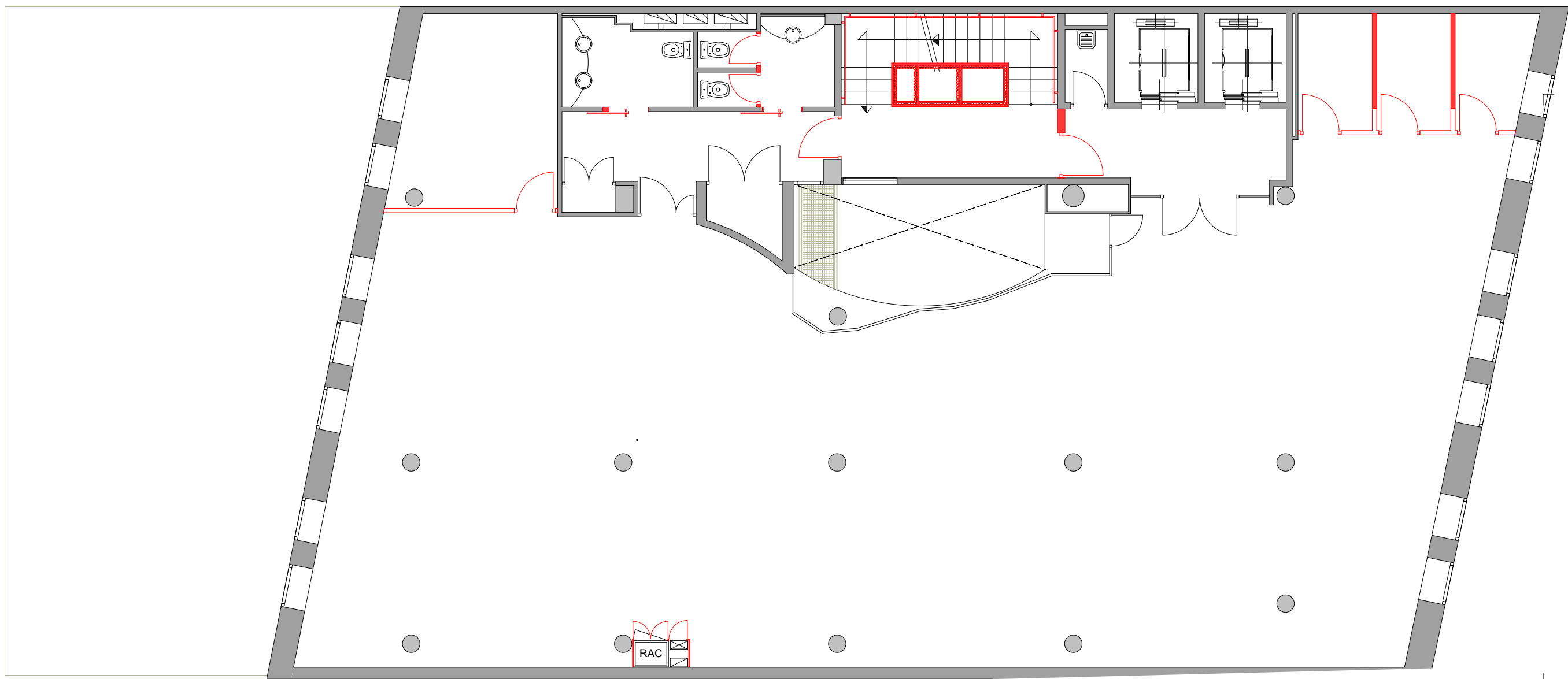


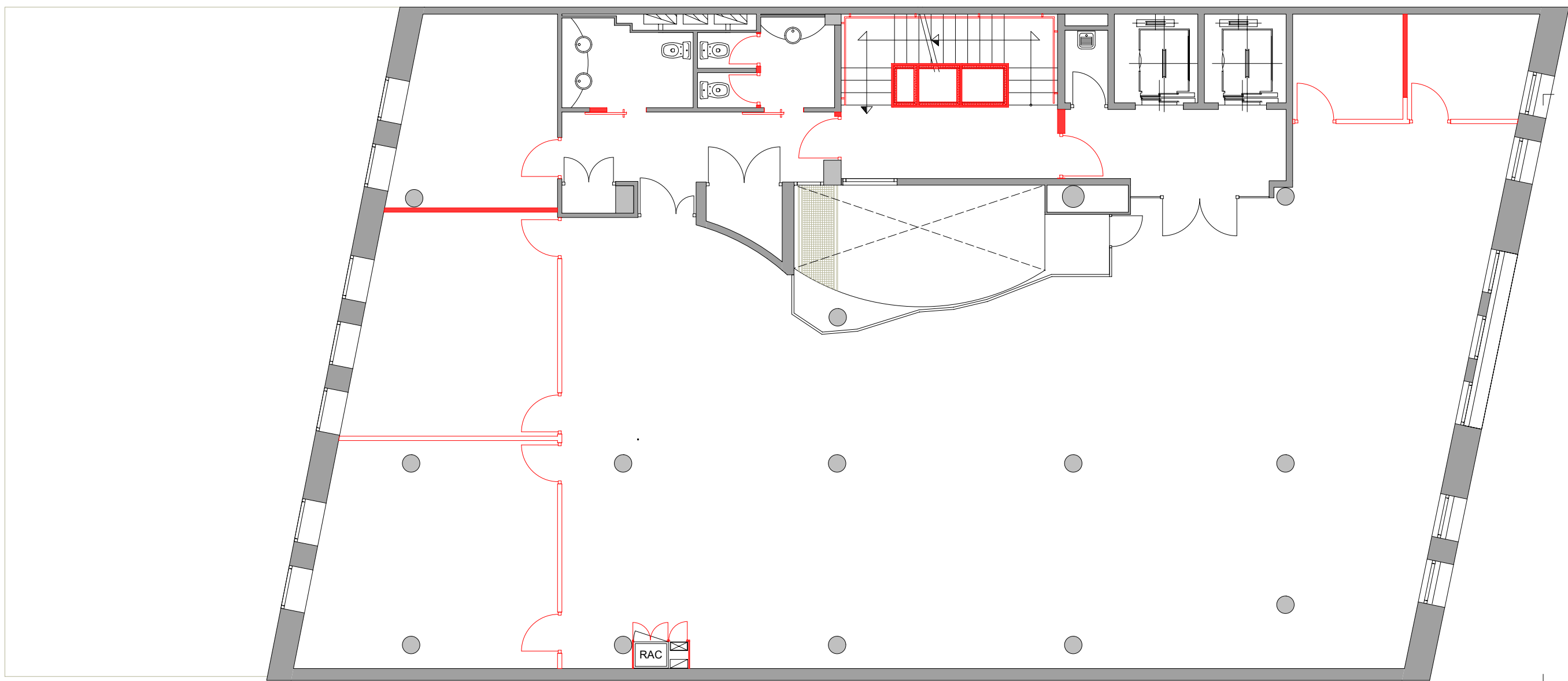


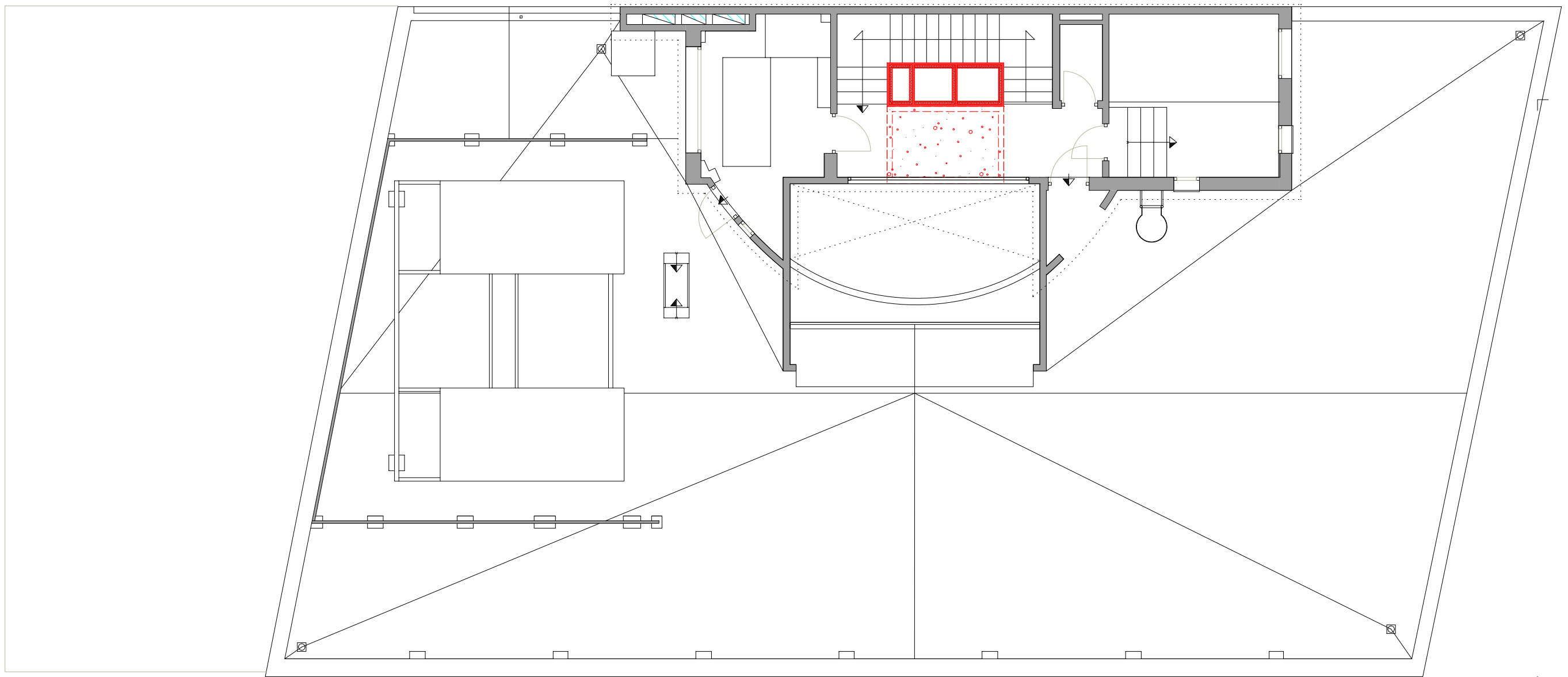


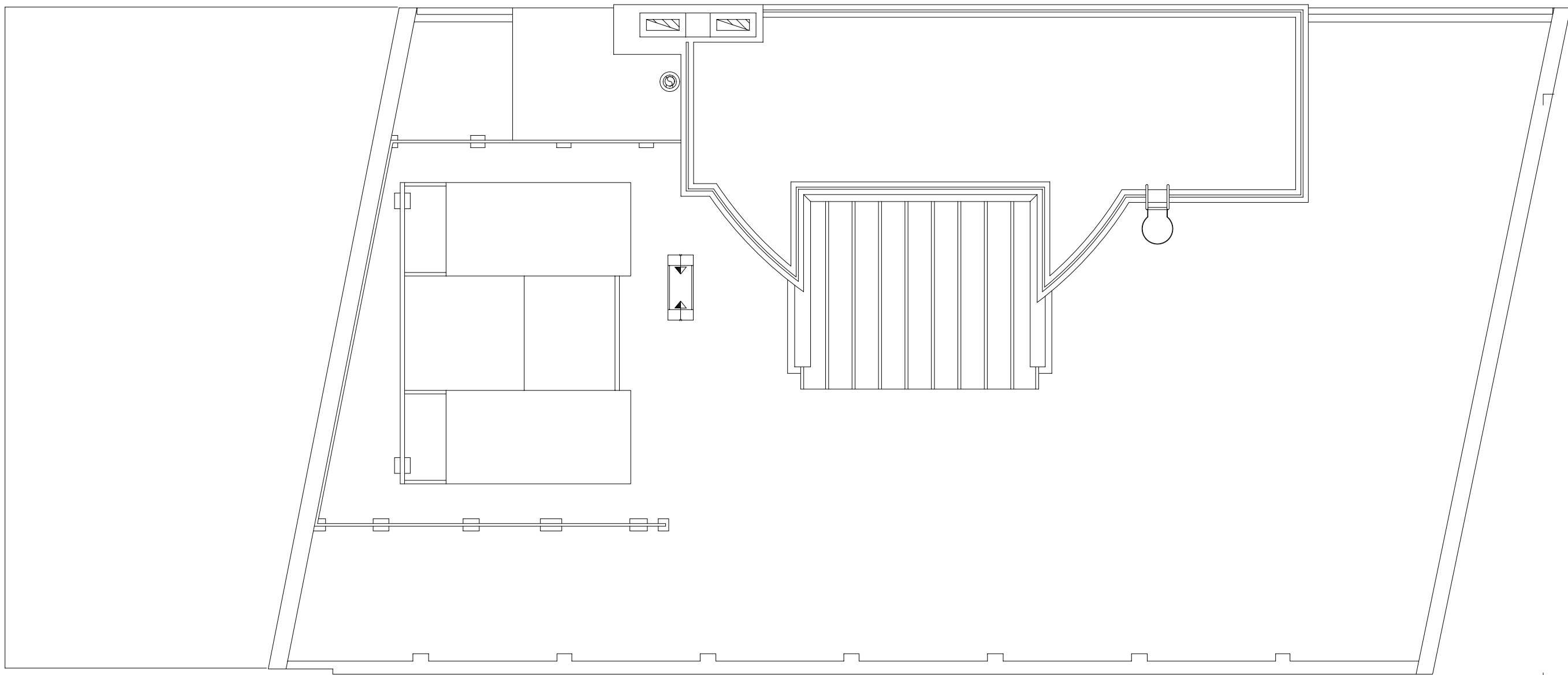








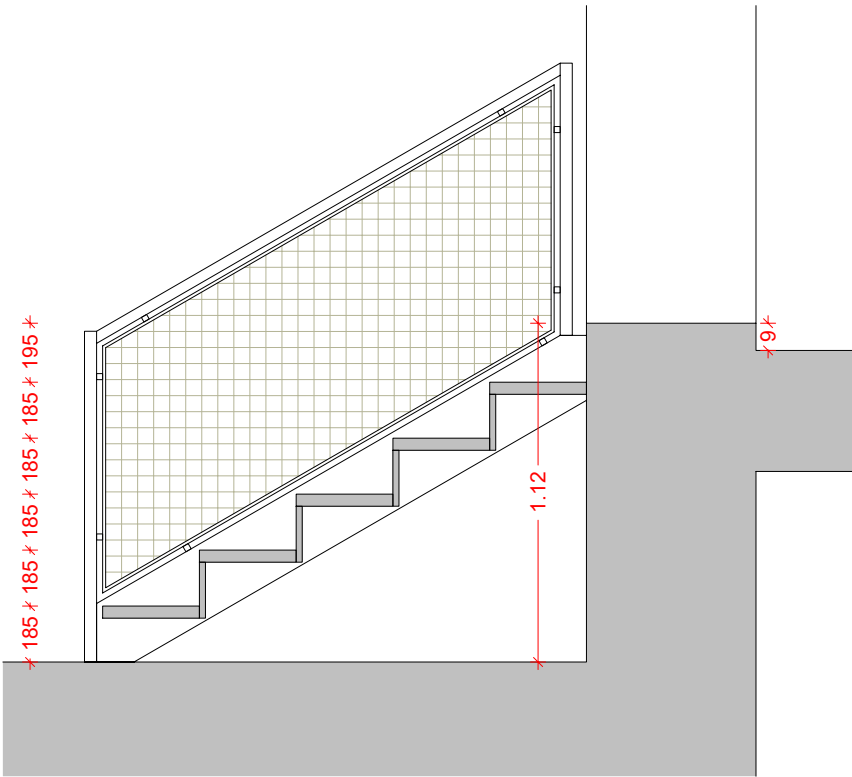




ESCALA EXTERIORS P1

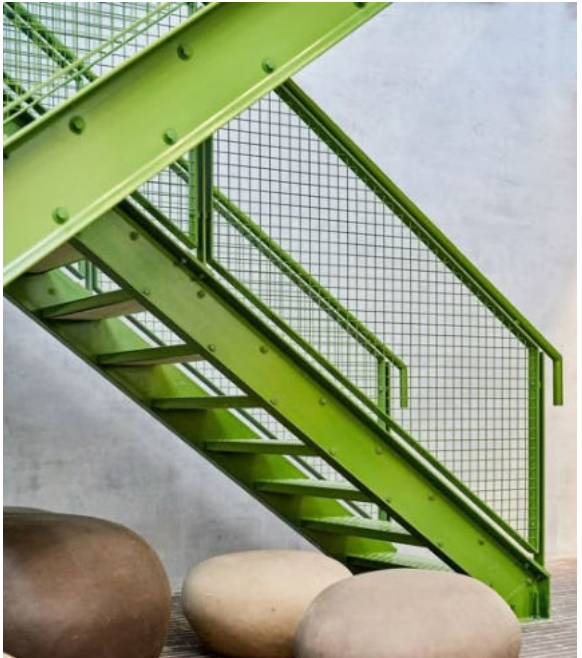
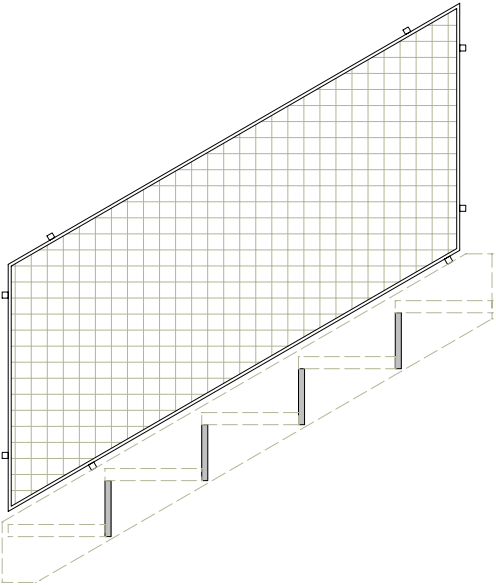
ES1
Escala exterior d'acer
amb barana i malla de protecció
a banda i banda

- 1 unitat

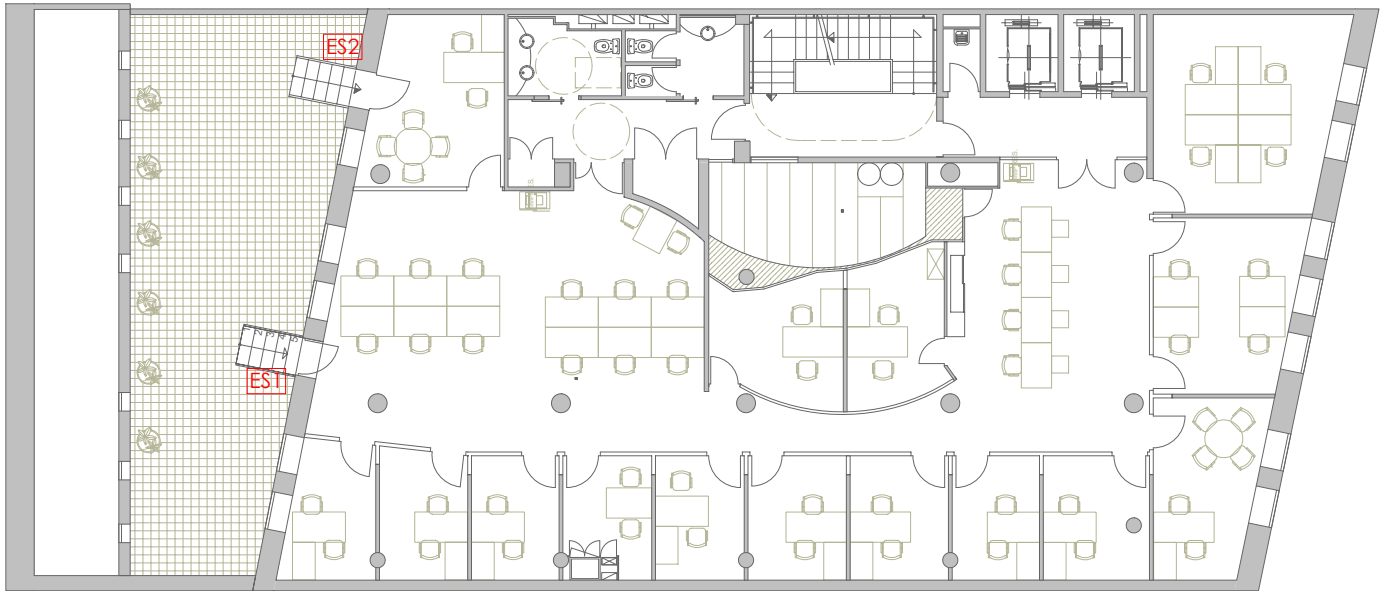
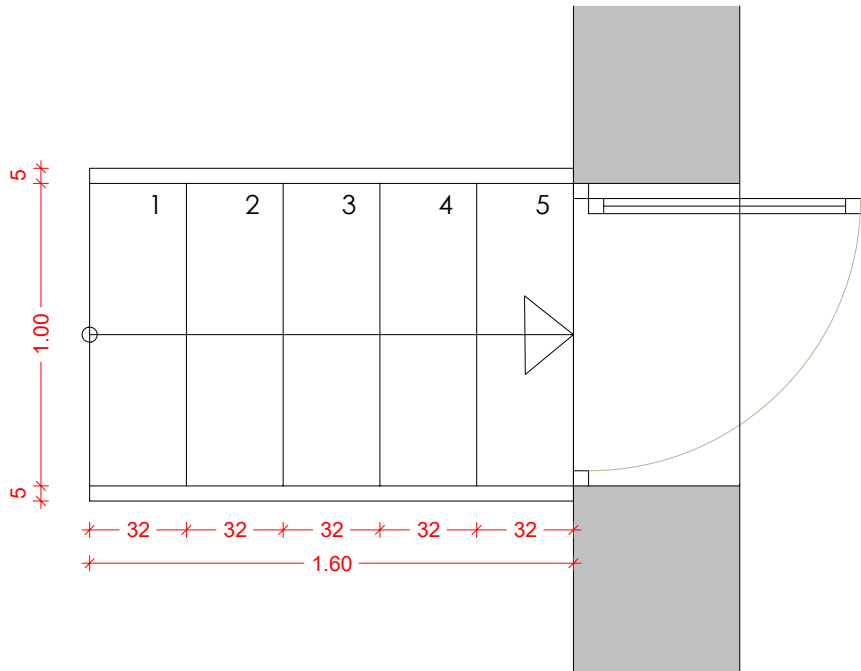


ES2
Afegir 2 mallas de protecció
i contrapetjats
a l'escala existent

1 unitat



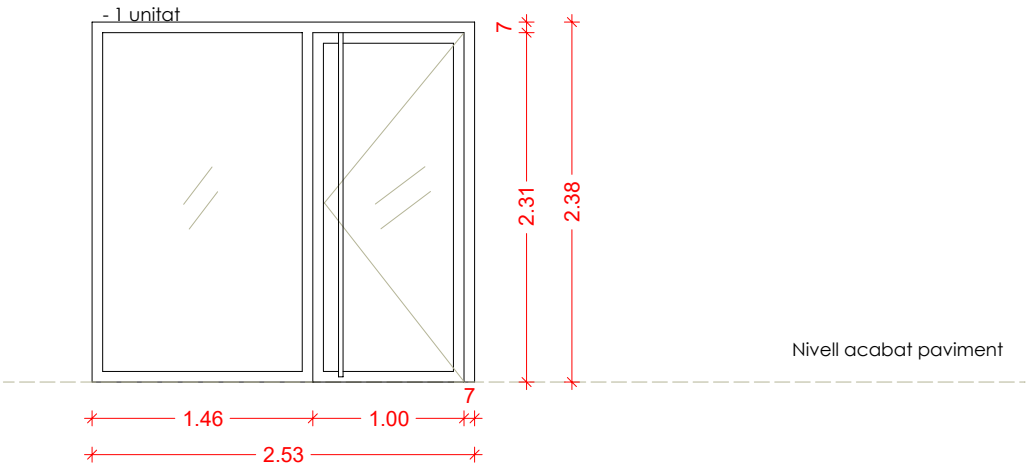
Referència de l'escala



PLANTA PRIMERA

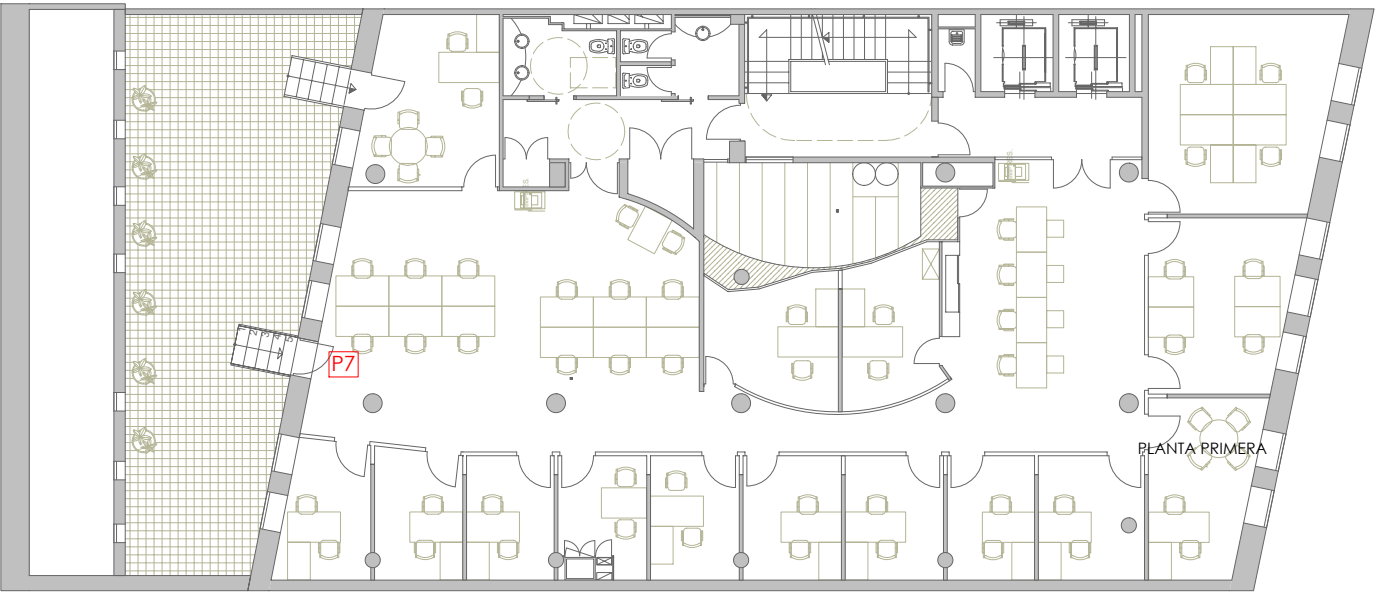
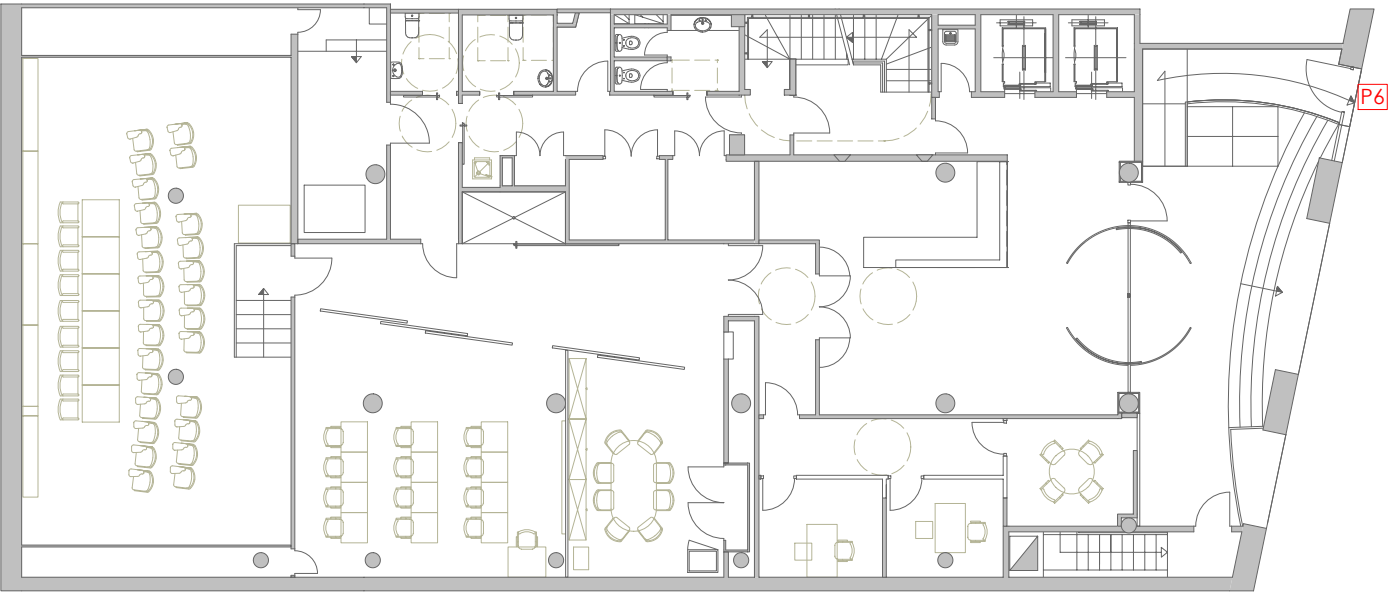
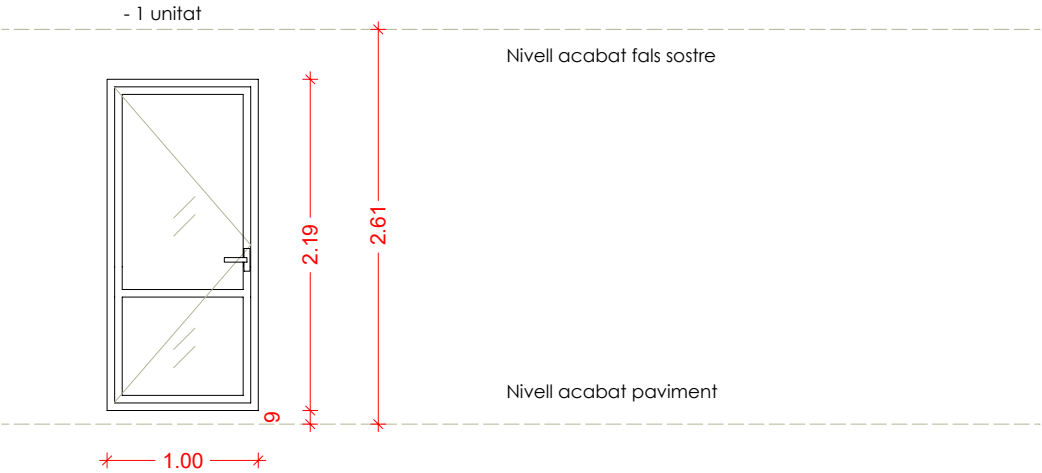
FUSTERIES EXTERIORS PB

P6 (100x231)+(146+238)
Porta batent de vidre i una fulla fixa
amb marc d'acer inoxidable brillant
inclou mestrejat classe 2, topall i pre-marc
Pany interior amb retetenidor encastrat.
Tirador exterior d'acer inoxidable de D=45mm, de h= 2,30m
Disposarà de detecció i obertura automàtica
(fulla batent 100x238+ fulla fixa 146x238)
Vidre laminar 6+6mm
Les superfícies vidriades tindran una resistència a l'impacte de nivell 3 sesne roptura,
conforme al procediment de la UNE-EN 12600:2003

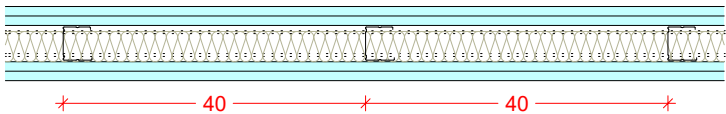


FUSTERIES EXTERIORS P1

P7 (100x219)
Balconera de doble vidre 4+4/12/5+5 amb control solar i baix emissiu
inclou mestrejat classe 2, topall i pre-marc
Balconera d'alumini acabat bronze, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base,
amb una fulla batent, classificació mínima 4 de permeabil
itat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208
i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.
Les superfícies vidriades tindran una resistència a l'impacte de nivell 3 sesne roptura,
conforme al procediment de la UNE-EN 12600:2003

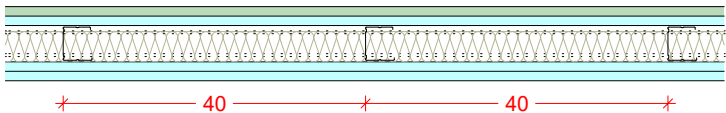


T1 (2X12,5 N + 48 + 2X12,5 N)



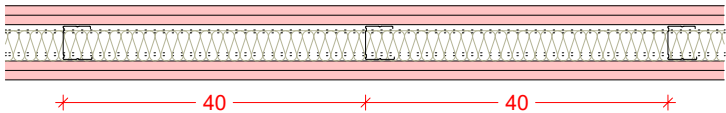
Aïllament acústic: 52 dBA
Resistència al foc: EI 60
Alçada màxima: 3,40 m
Estructura: Autoportant muntants cada 0,40 m

T2 (1X12,5 H + 1X12,5 N + 48 + 2X12,5 N)



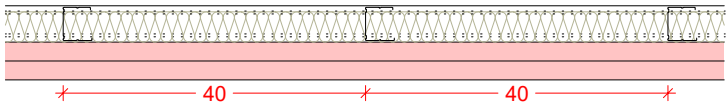
Aïllament acústic: 52 dBA
Resistència al foc: EI 60
Alçada màxima: 3,40 m
Estructura: Autoportant muntants cada 0,40 m

T3 (2X12,5 F + 48 + 2X12,5 F)



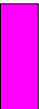
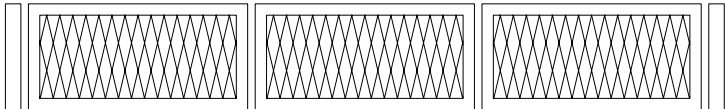
Aïllament acústic: 52 dBA
Resistència al foc: EI 120
Alçada màxima: 3,40 m
Estructura: Autoportant muntants cada 0,40 m

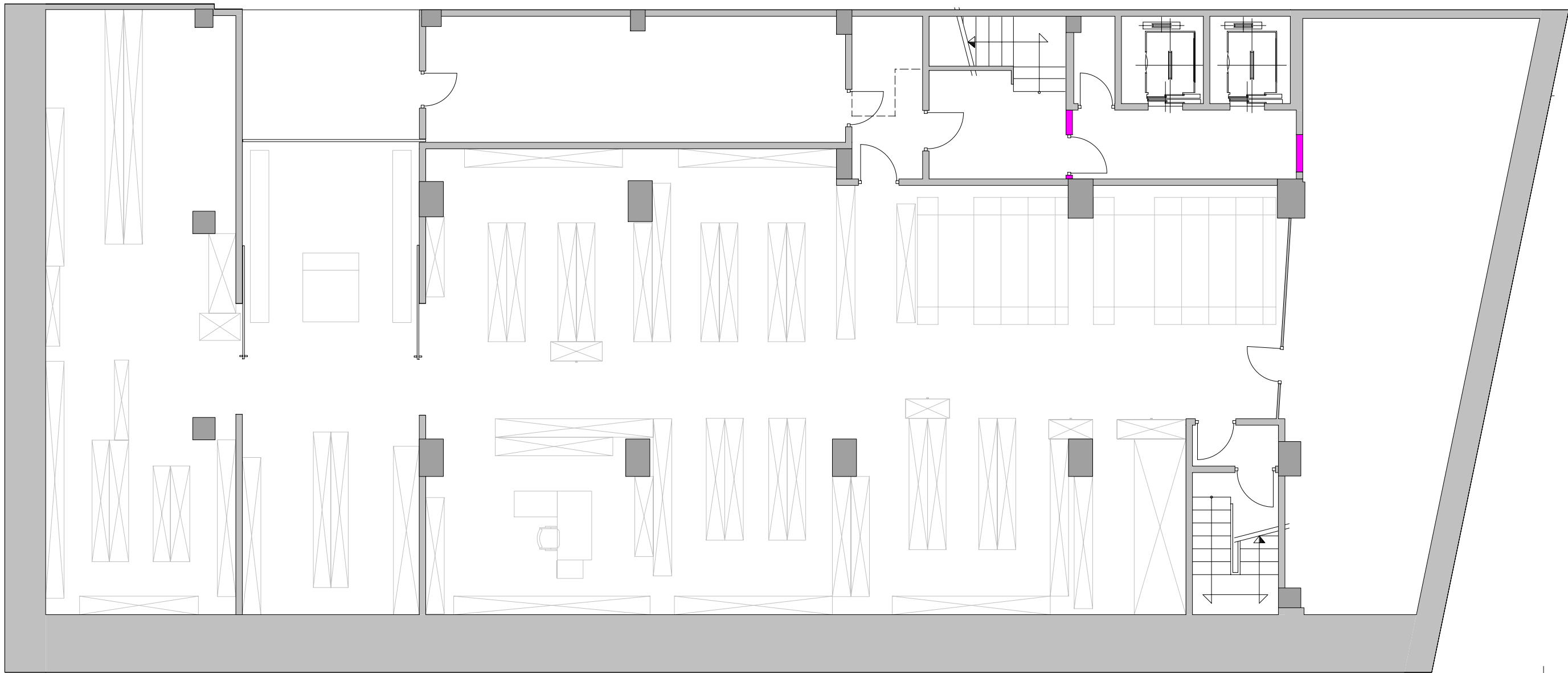
T4 (2X25 F + 48)



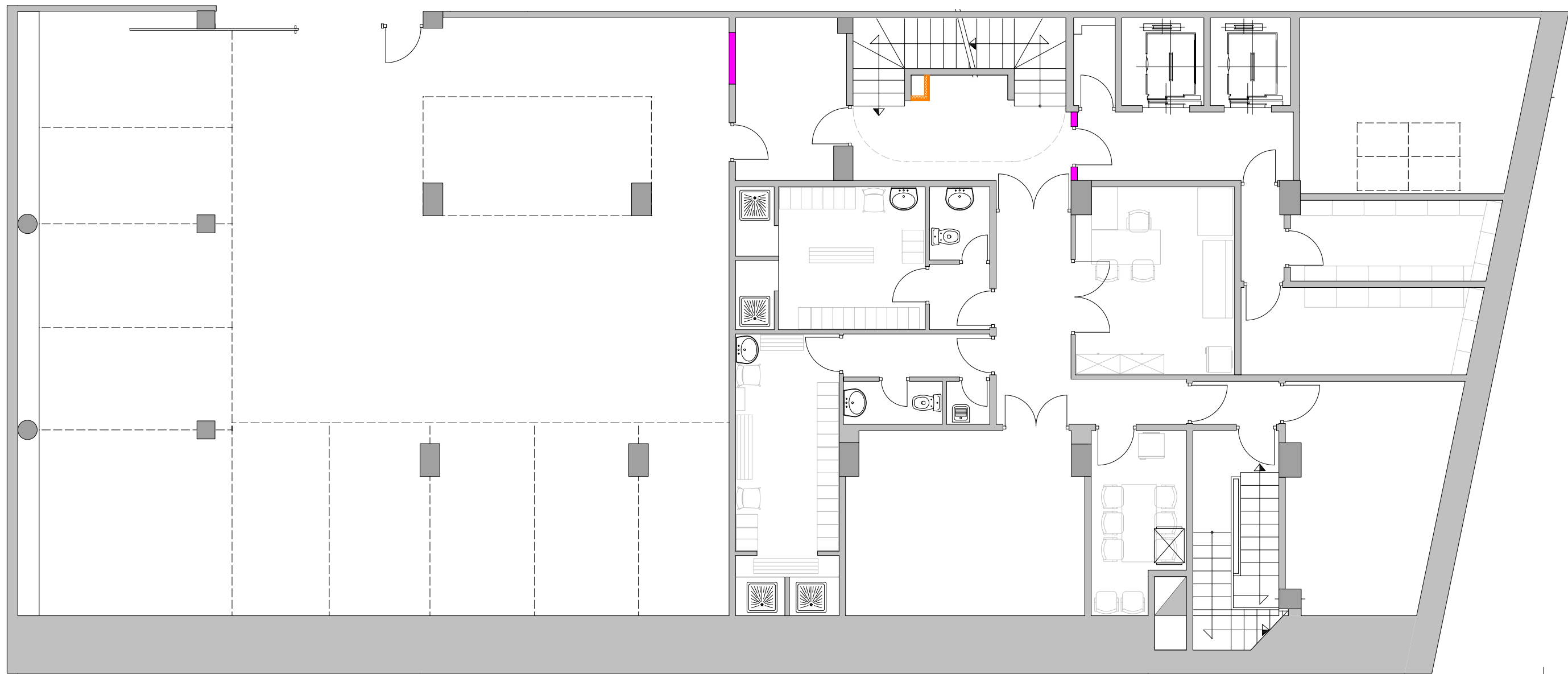
Aïllament acústic: -
Resistència al foc: EI 120
Alçada màxima: 3,35 m
Estructura: Extradossat autoportant muntants cada 0,40 m

T5 (MUR DE GERO (290X140X50cm))

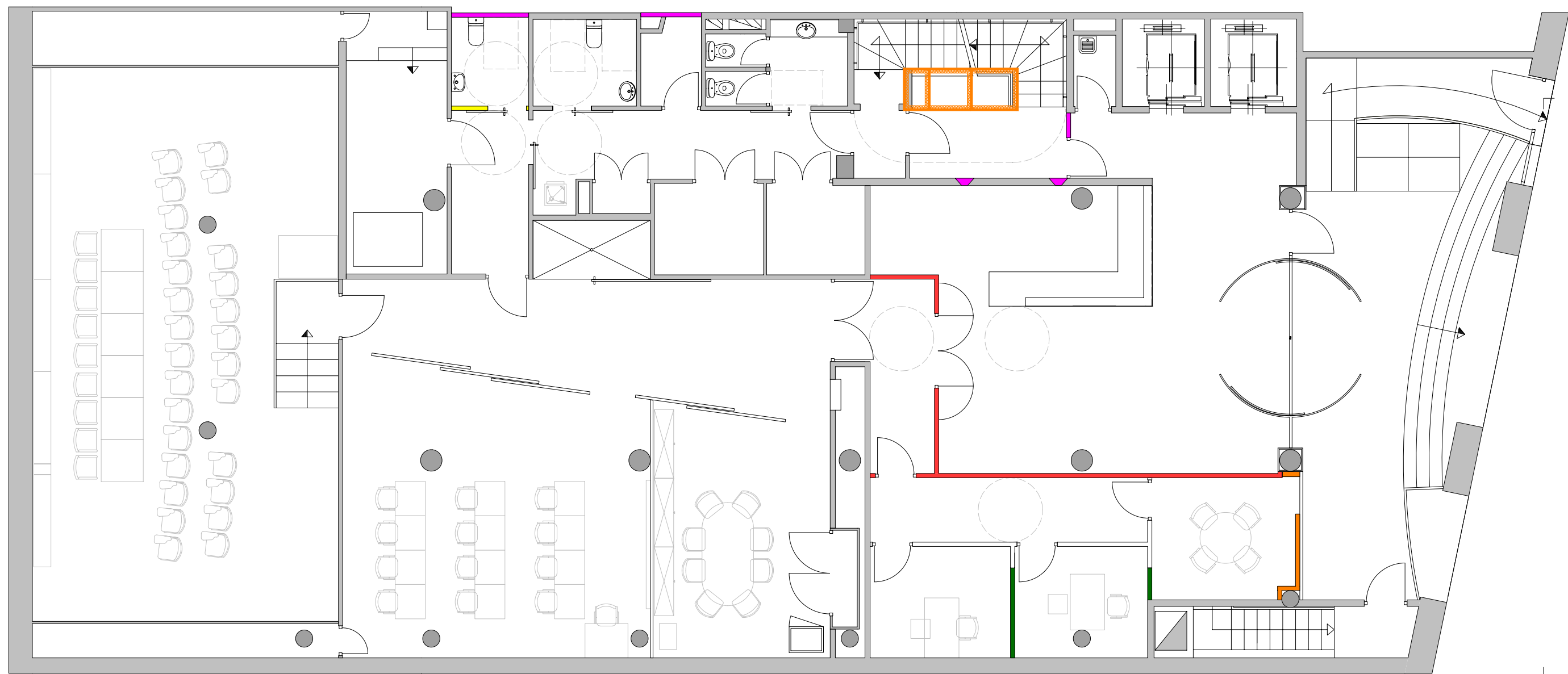




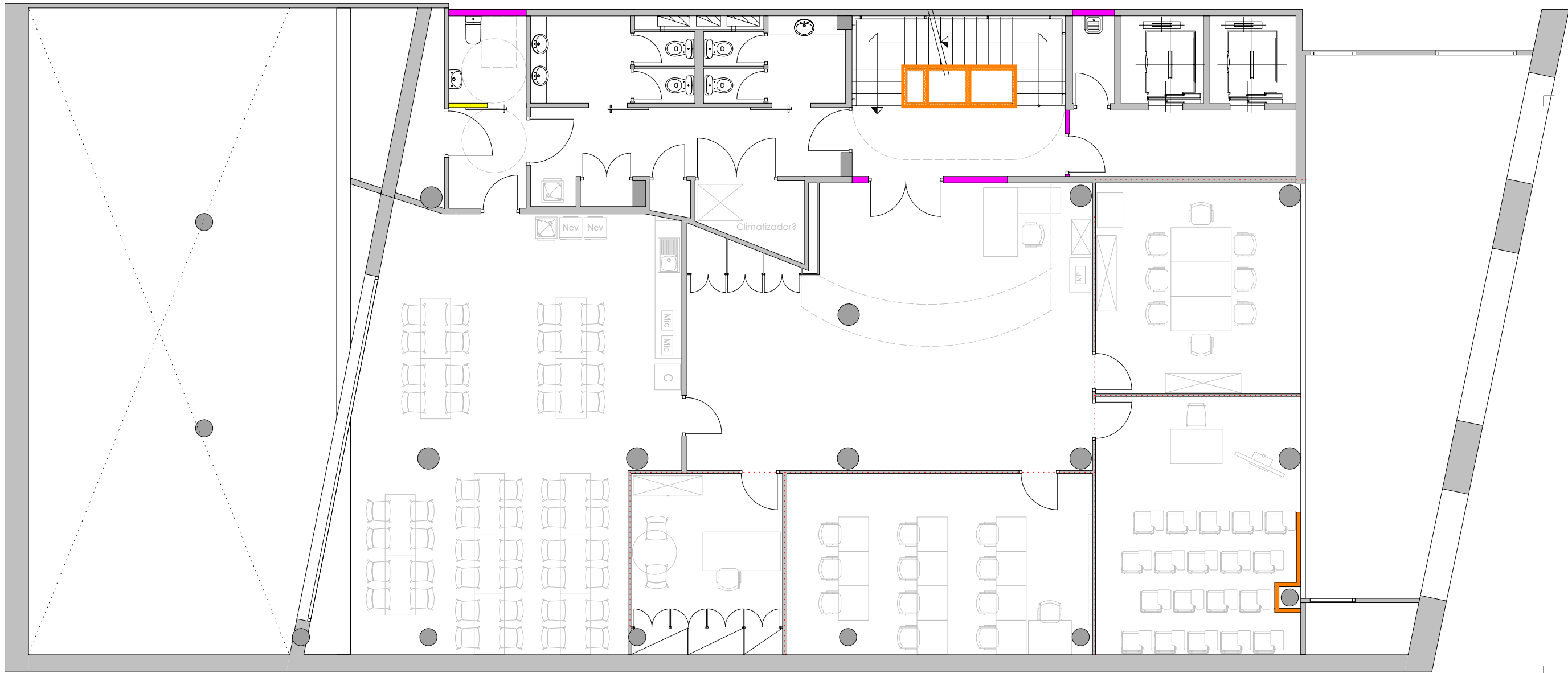
- PARTICIÓ TIPUS T1
- PARTICIÓ TIPUS T2
- PARTICIÓ TIPUS T3
- PARTICIÓ TIPUS T4
- PARTICIÓ TIPUS T5



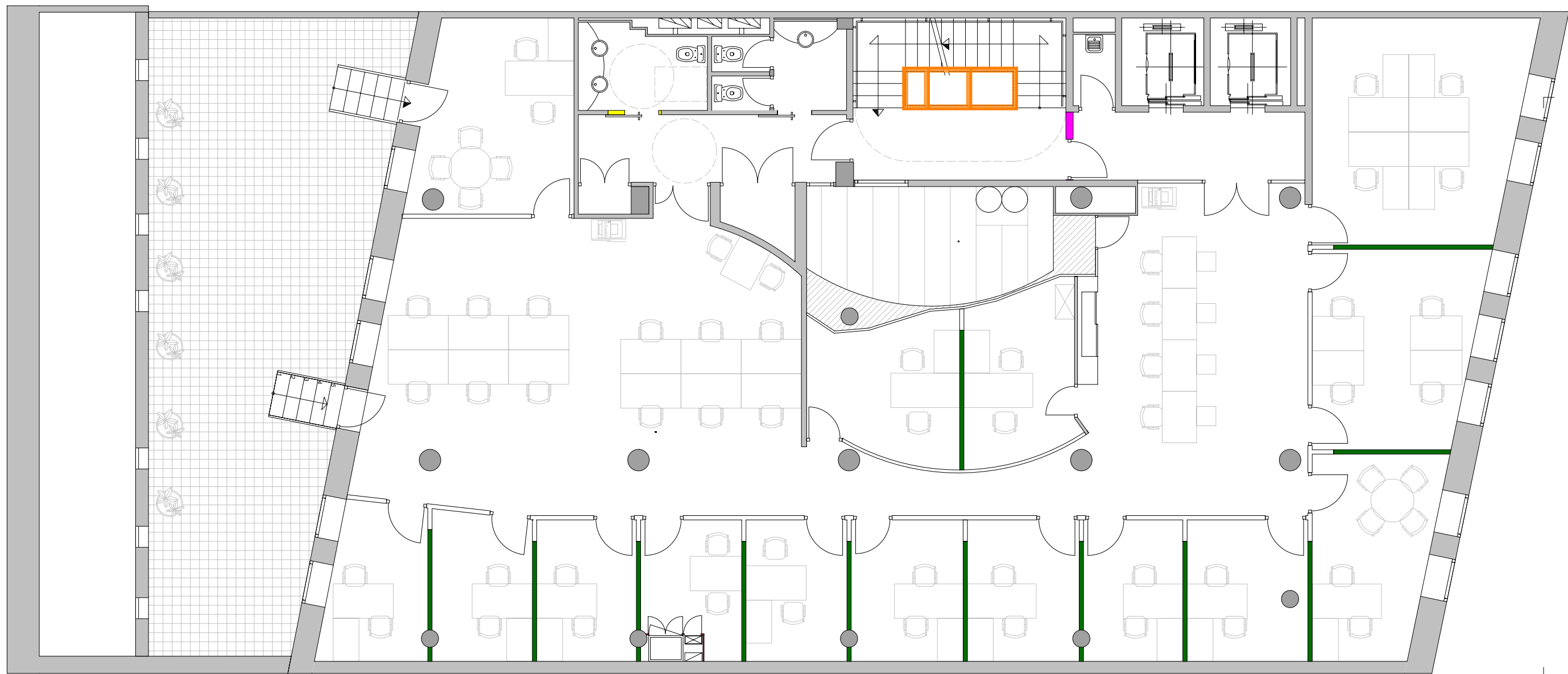
- PARTICIÓ TIPUS T1
- PARTICIÓ TIPUS T2
- PARTICIÓ TIPUS T3
- PARTICIÓ TIPUS T4
- PARTICIÓ TIPUS T5



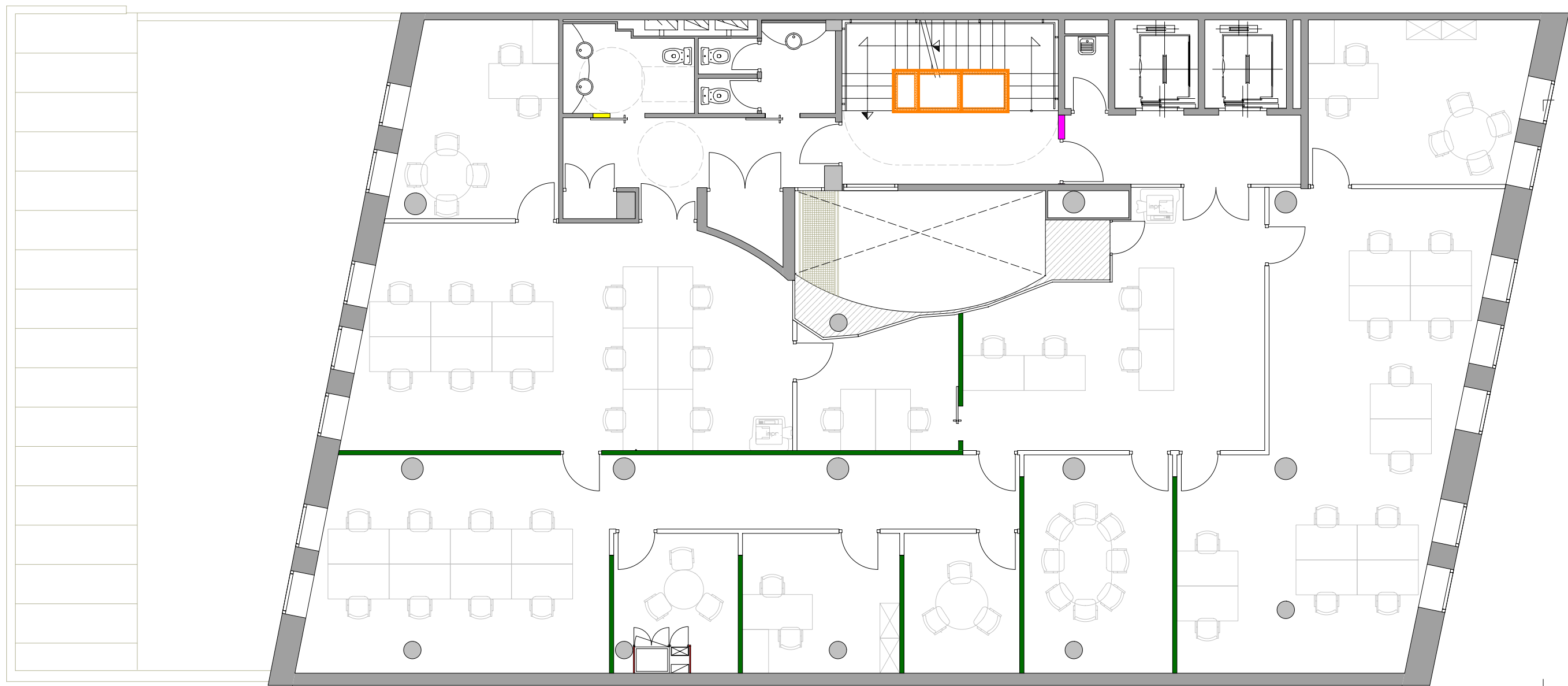
- PARTICIÓ TIPUS T1
- PARTICIÓ TIPUS T2
- PARTICIÓ TIPUS T3
- PARTICIÓ TIPUS T4
- PARTICIÓ TIPUS T5



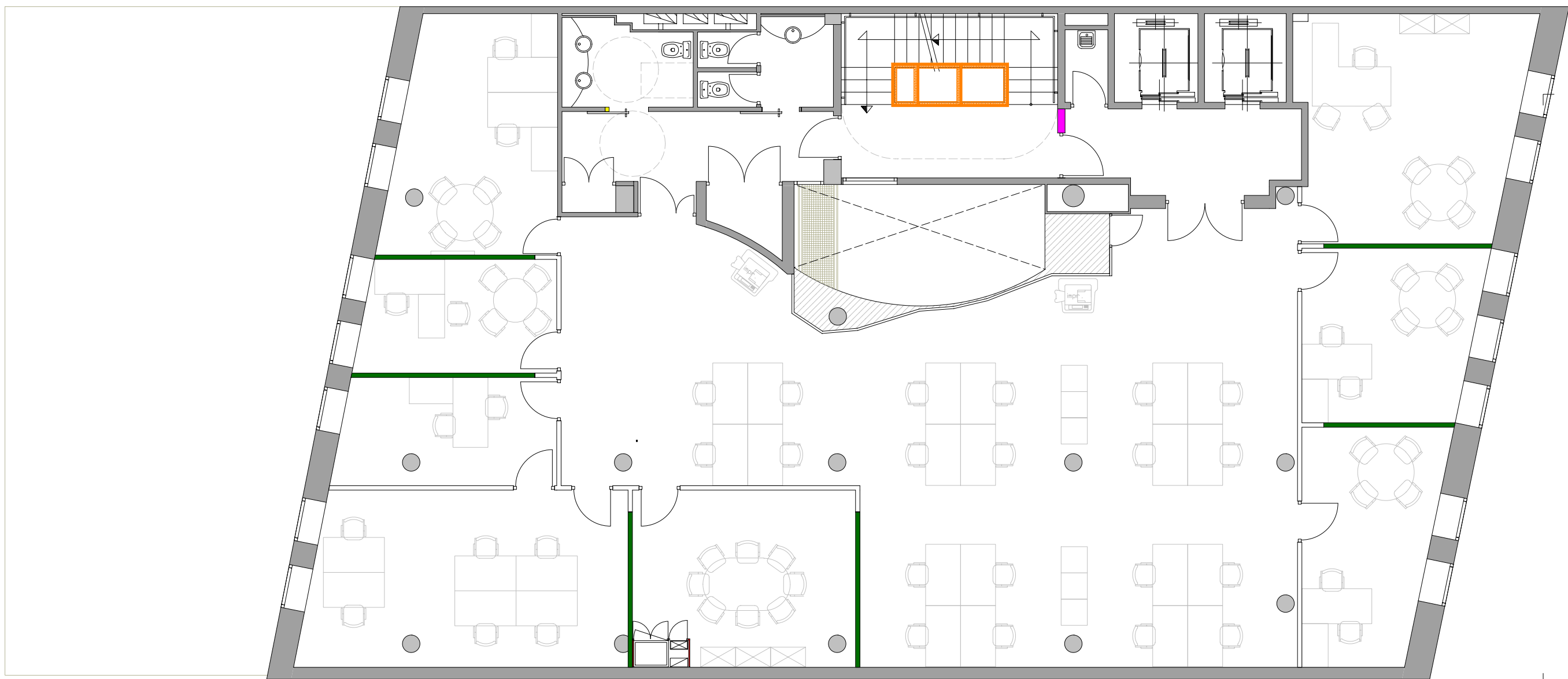
- PARTICIÓ TIPUS T1
- PARTICIÓ TIPUS T2
- PARTICIÓ TIPUS T3
- PARTICIÓ TIPUS T4
- PARTICIÓ TIPUS T5



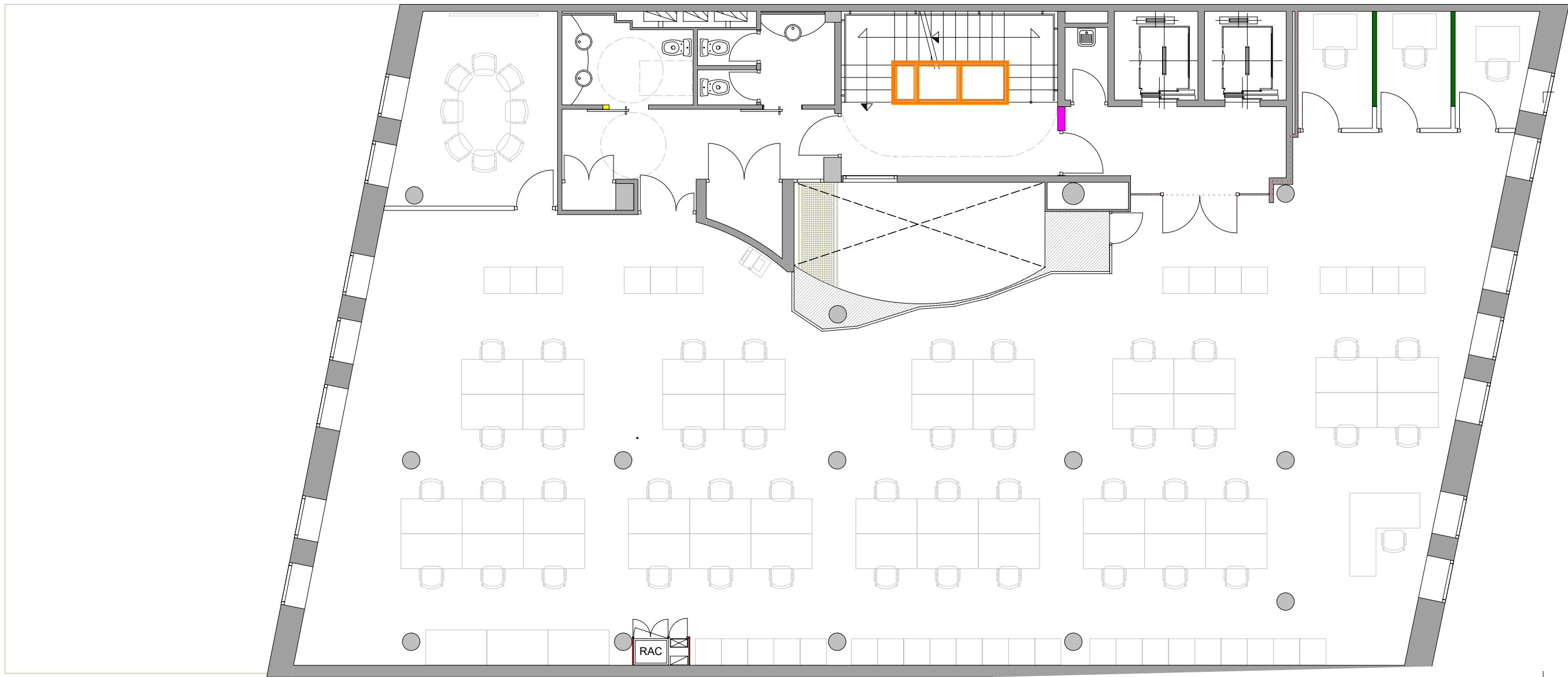
- PARTICIÓ TIPUS T1
- PARTICIÓ TIPUS T2
- PARTICIÓ TIPUS T3
- PARTICIÓ TIPUS T4
- PARTICIÓ TIPUS T5



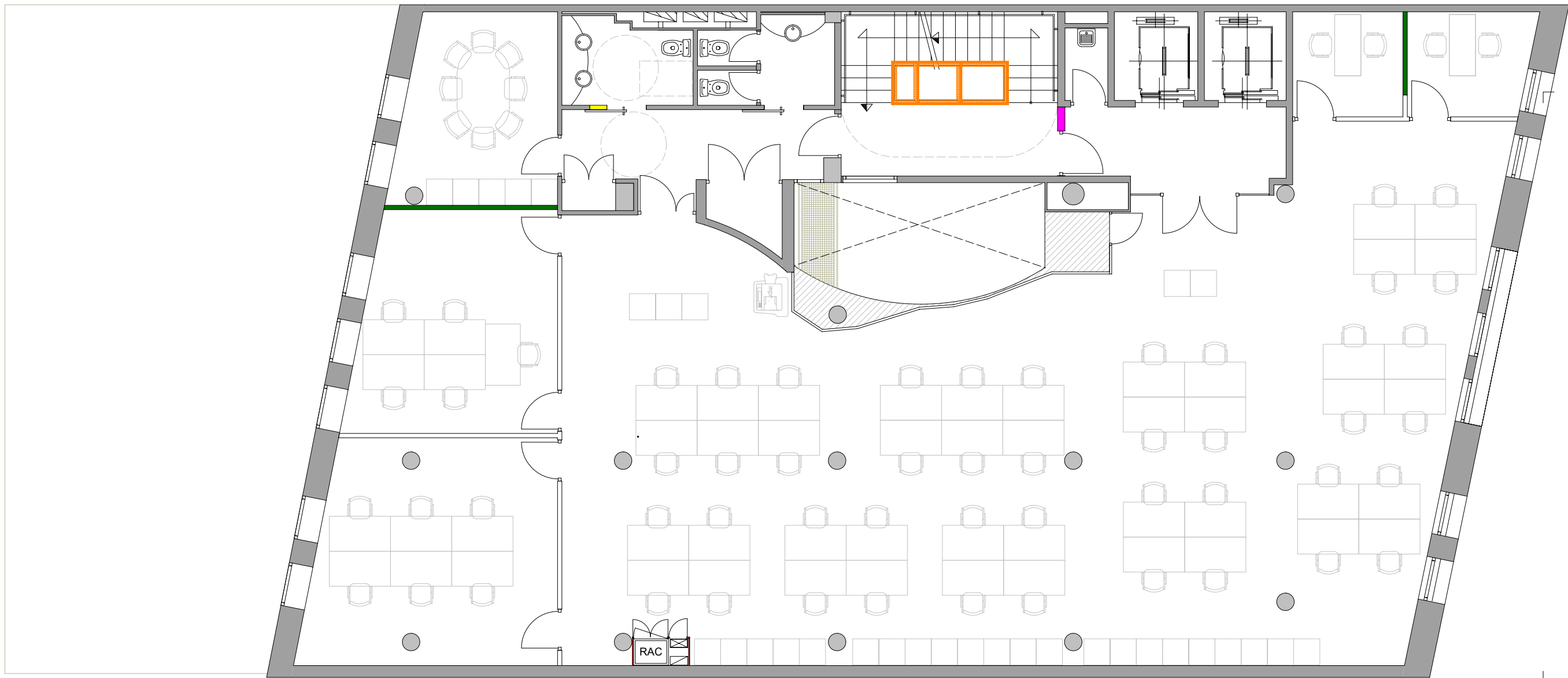
- PARTICIÓ TIPUS T1
- PARTICIÓ TIPUS T2
- PARTICIÓ TIPUS T3
- PARTICIÓ TIPUS T4
- PARTICIÓ TIPUS T5



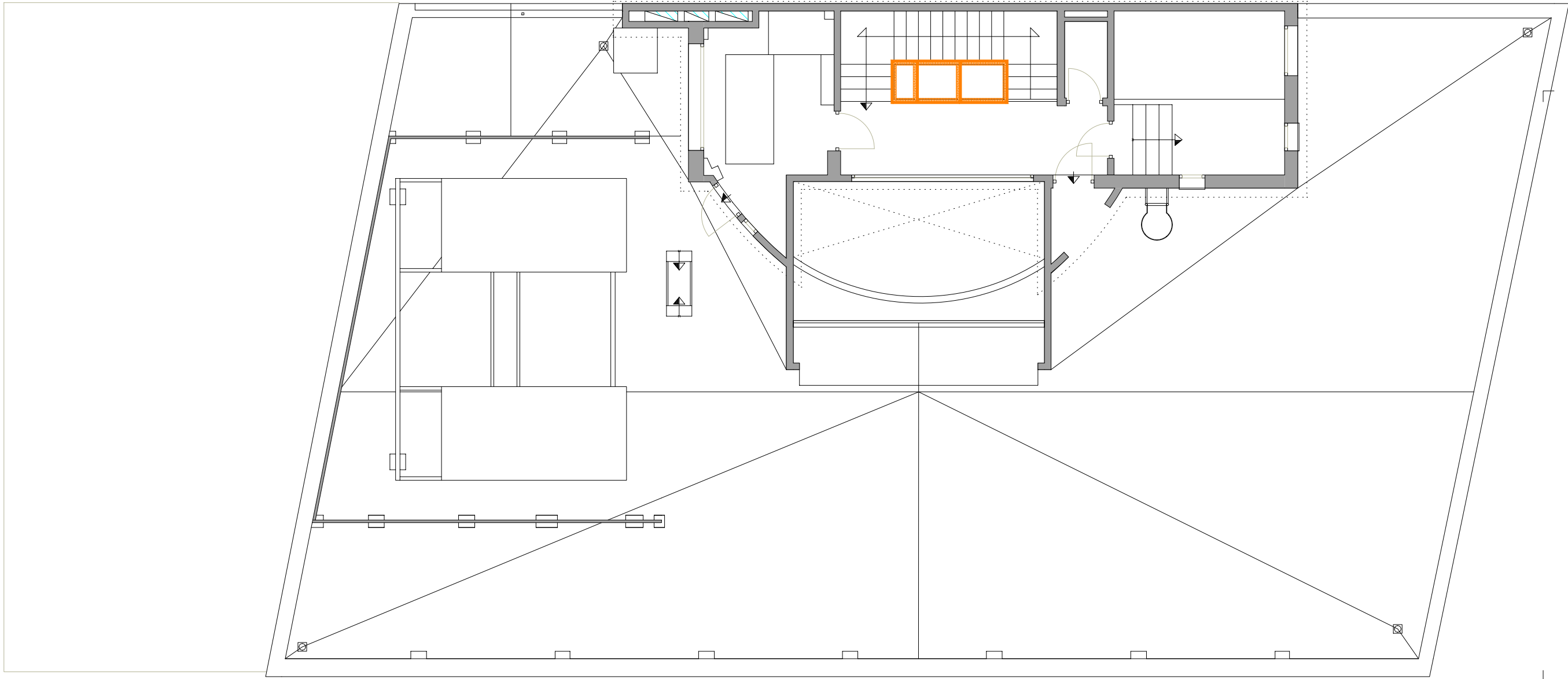
- PARTICIÓ TIPUS T1
- PARTICIÓ TIPUS T2
- PARTICIÓ TIPUS T3
- PARTICIÓ TIPUS T4
- PARTICIÓ TIPUS T5



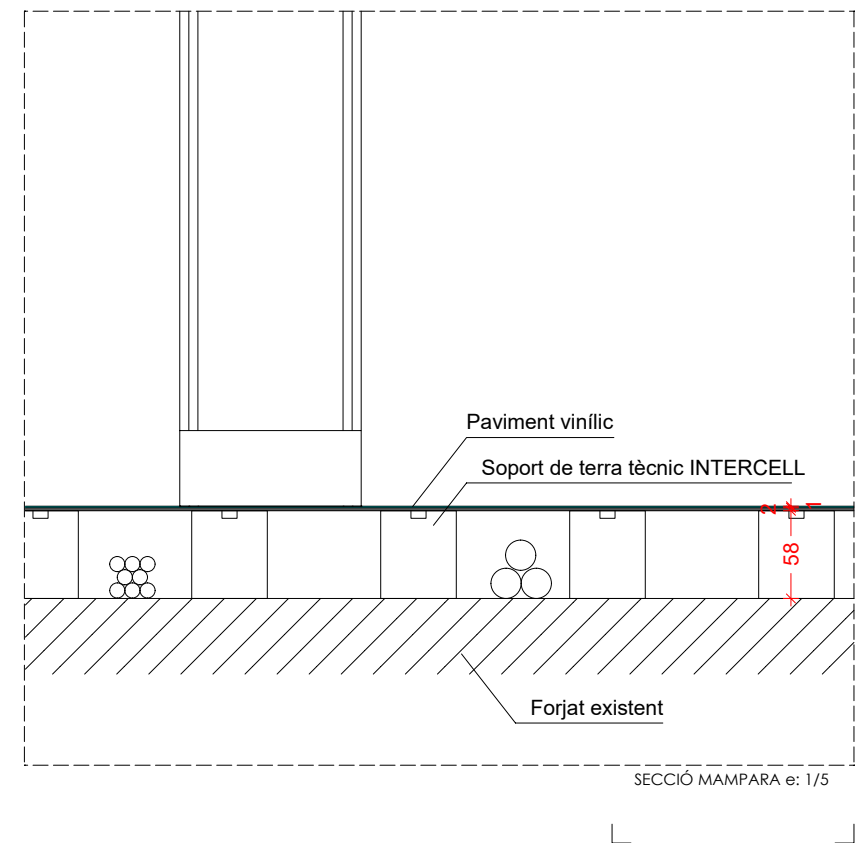
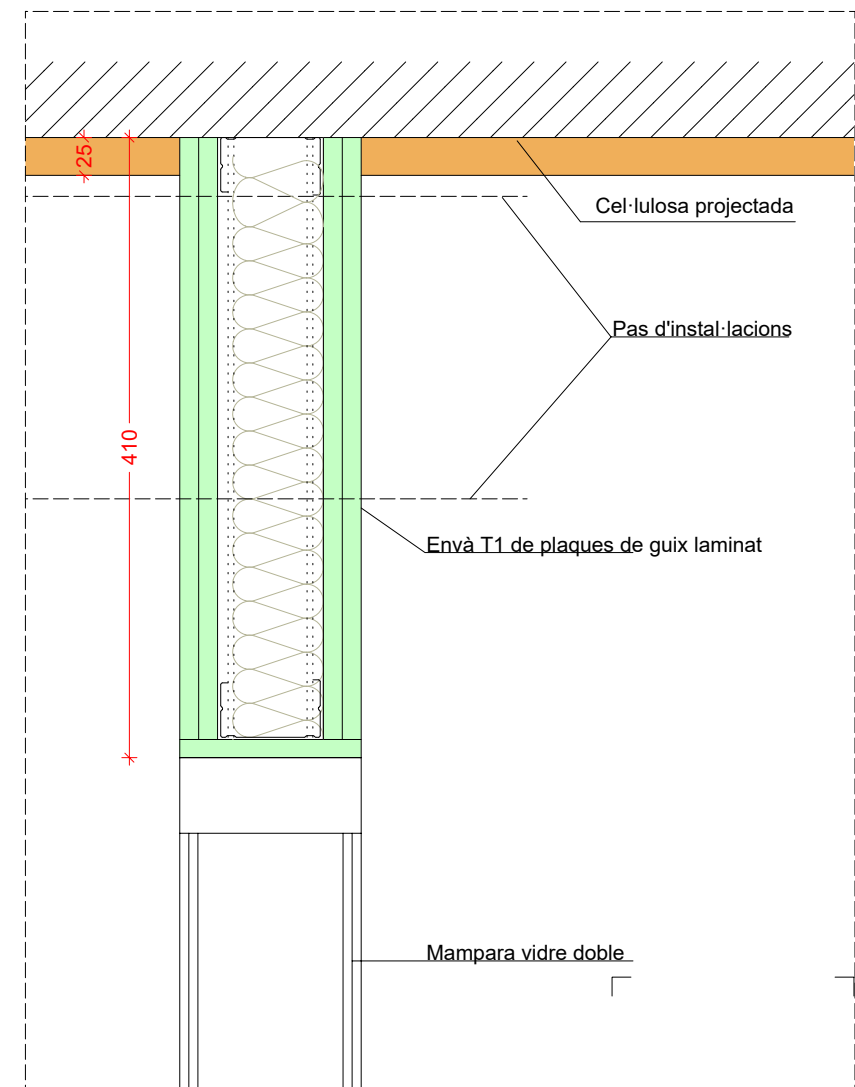
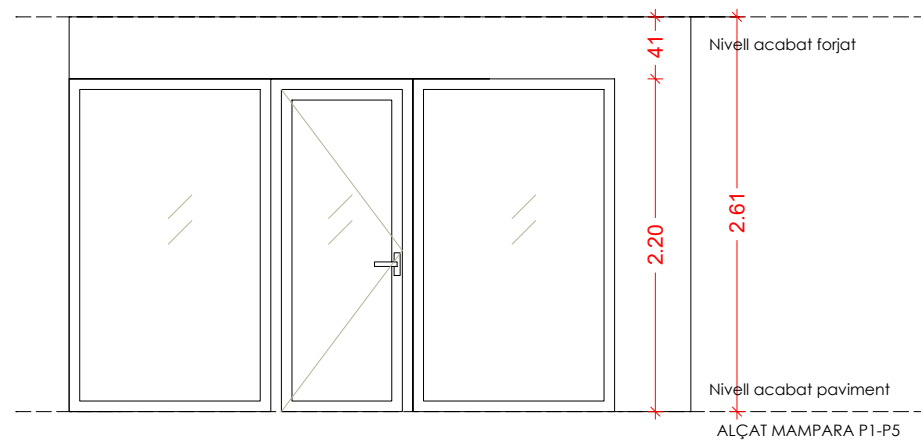
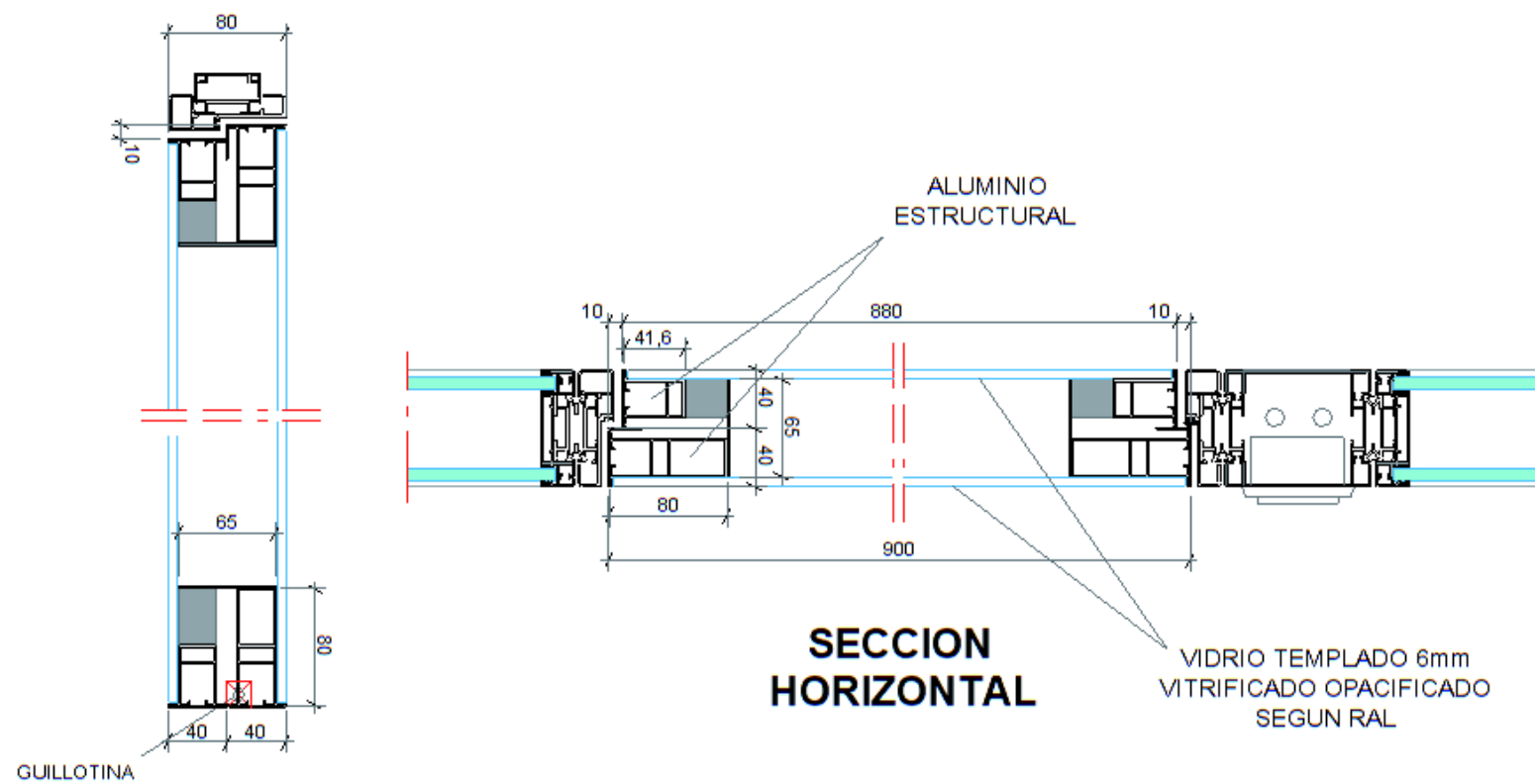
- PARTICIÓ TIPUS T1
- PARTICIÓ TIPUS T2
- PARTICIÓ TIPUS T3
- PARTICIÓ TIPUS T4
- PARTICIÓ TIPUS T5

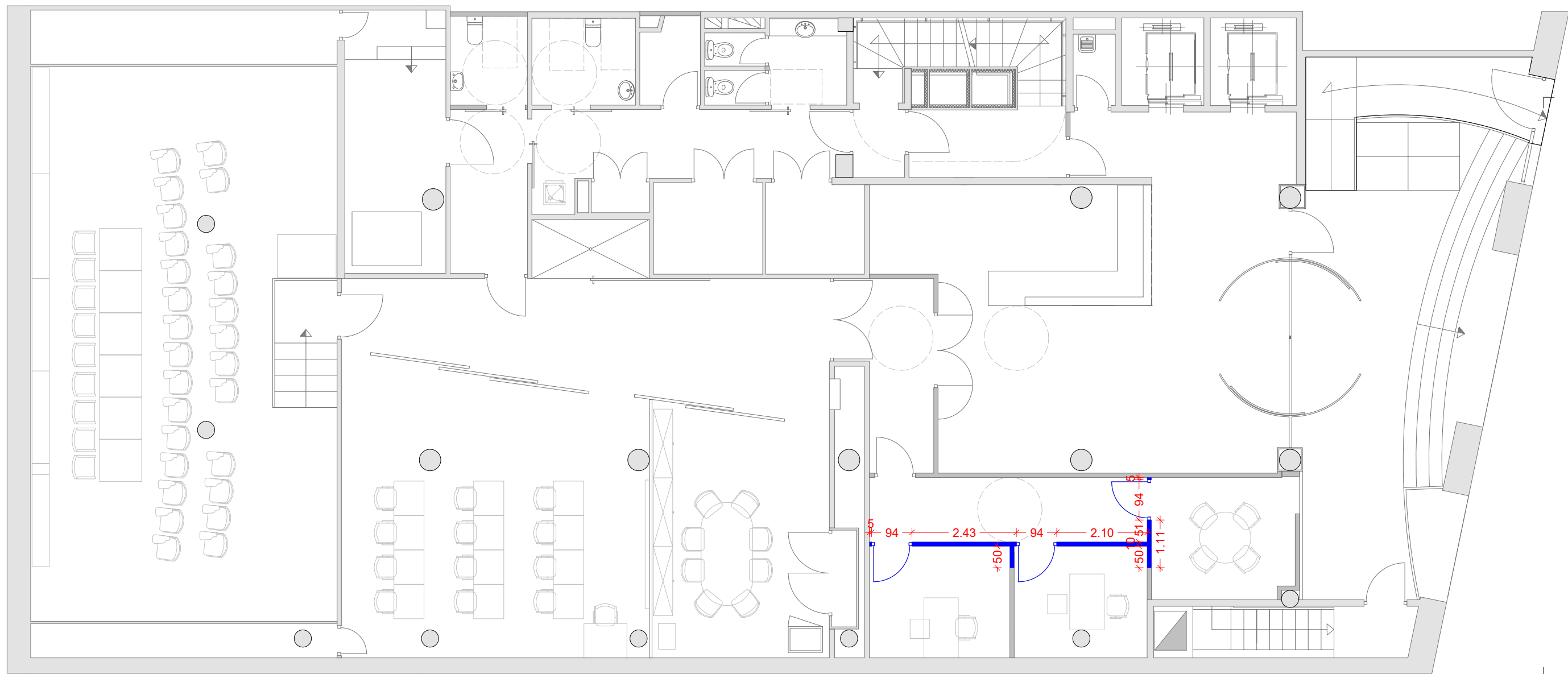


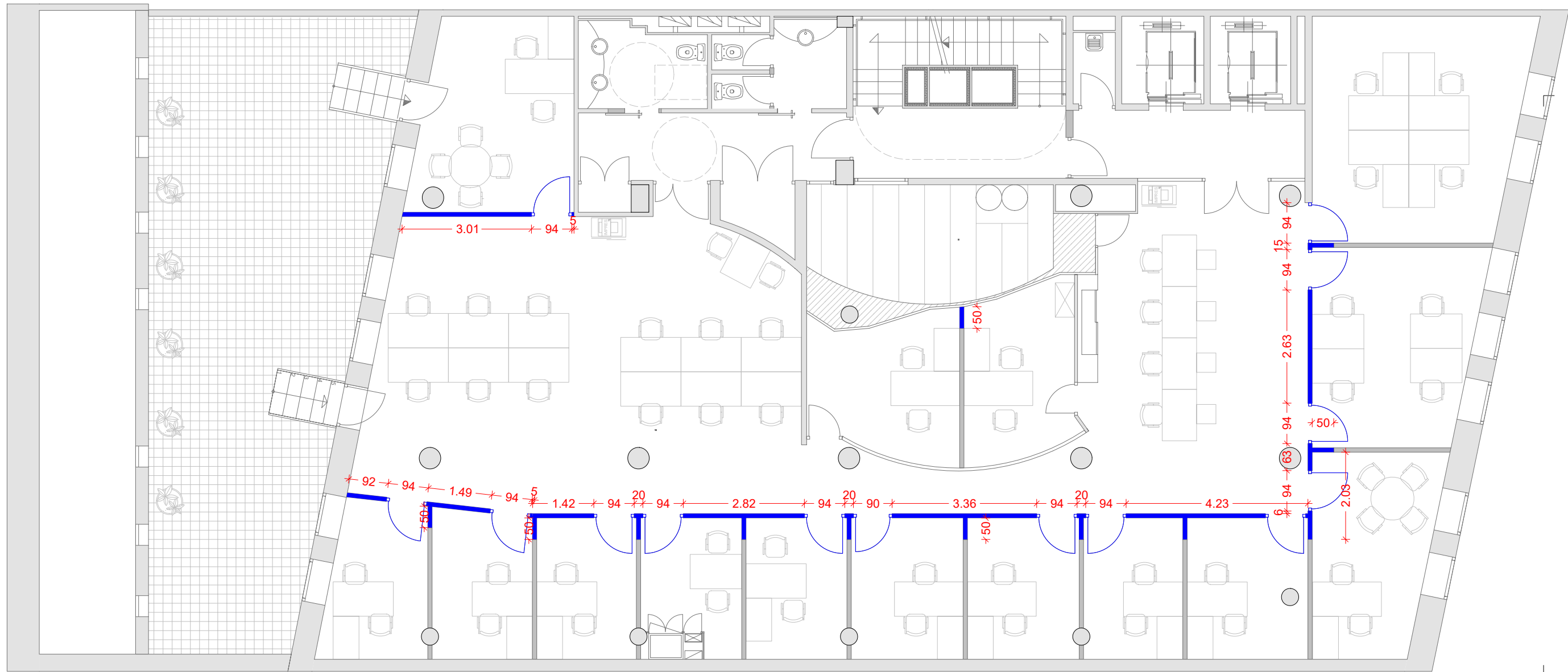
- PARTICIÓ TIPUS T1
- PARTICIÓ TIPUS T2
- PARTICIÓ TIPUS T3
- PARTICIÓ TIPUS T4
- PARTICIÓ TIPUS T5

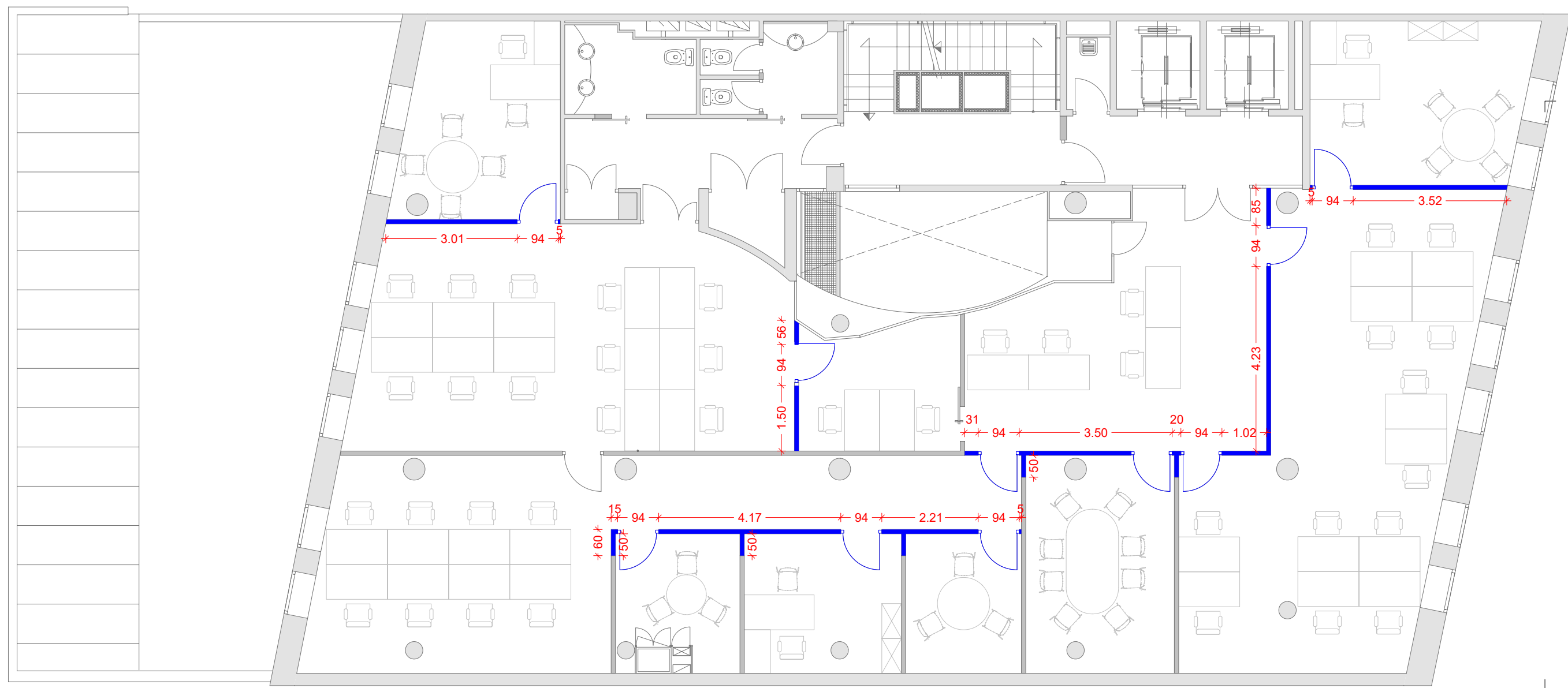


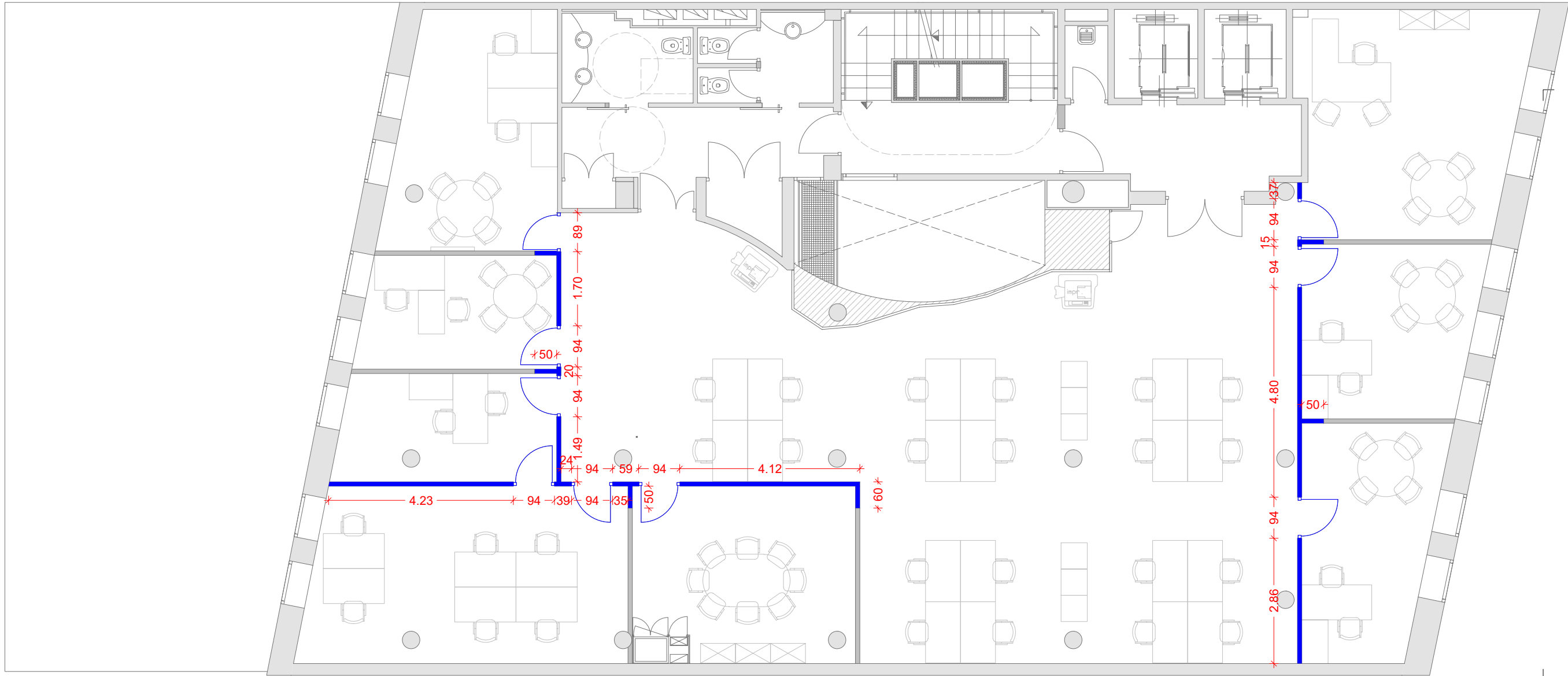
- PARTICIÓ TIPUS T1
- PARTICIÓ TIPUS T2
- PARTICIÓ TIPUS T3
- PARTICIÓ TIPUS T4
- PARTICIÓ TIPUS T5

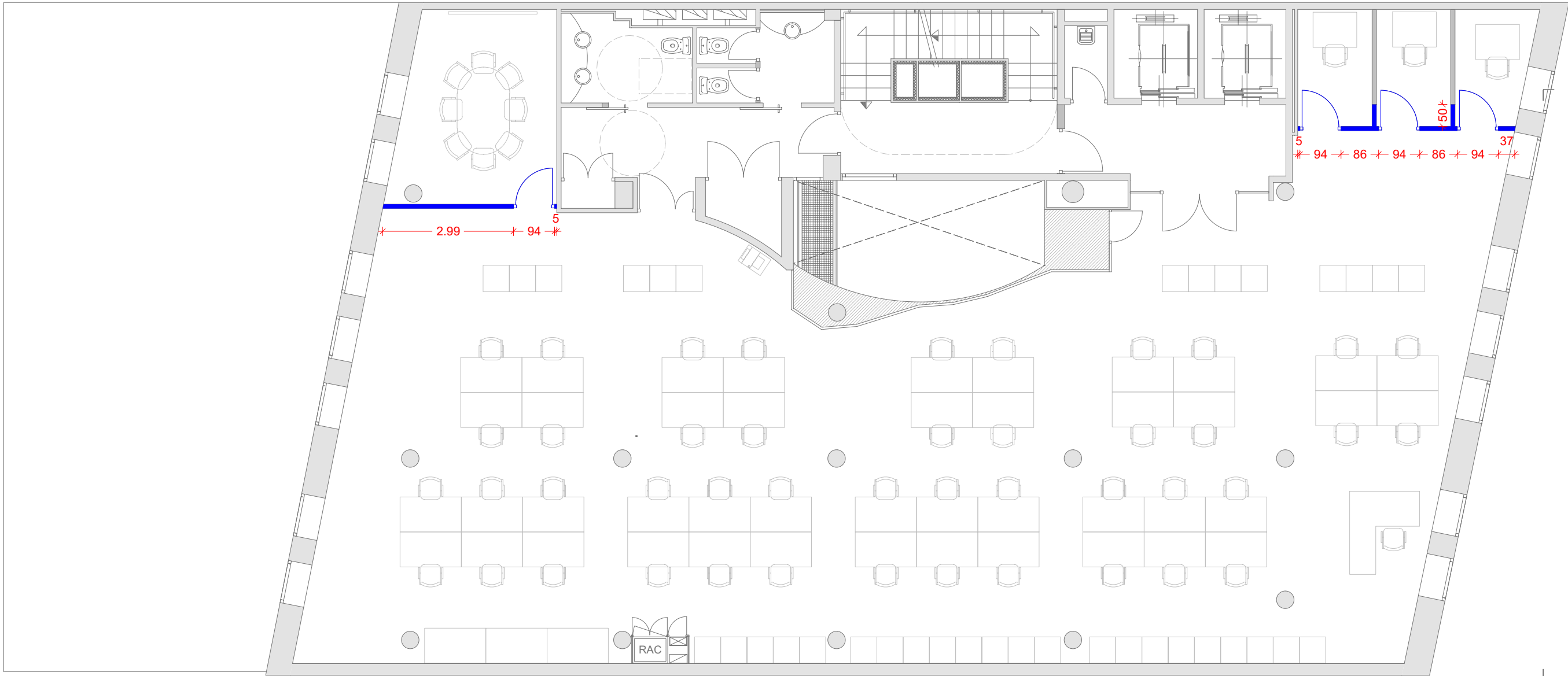




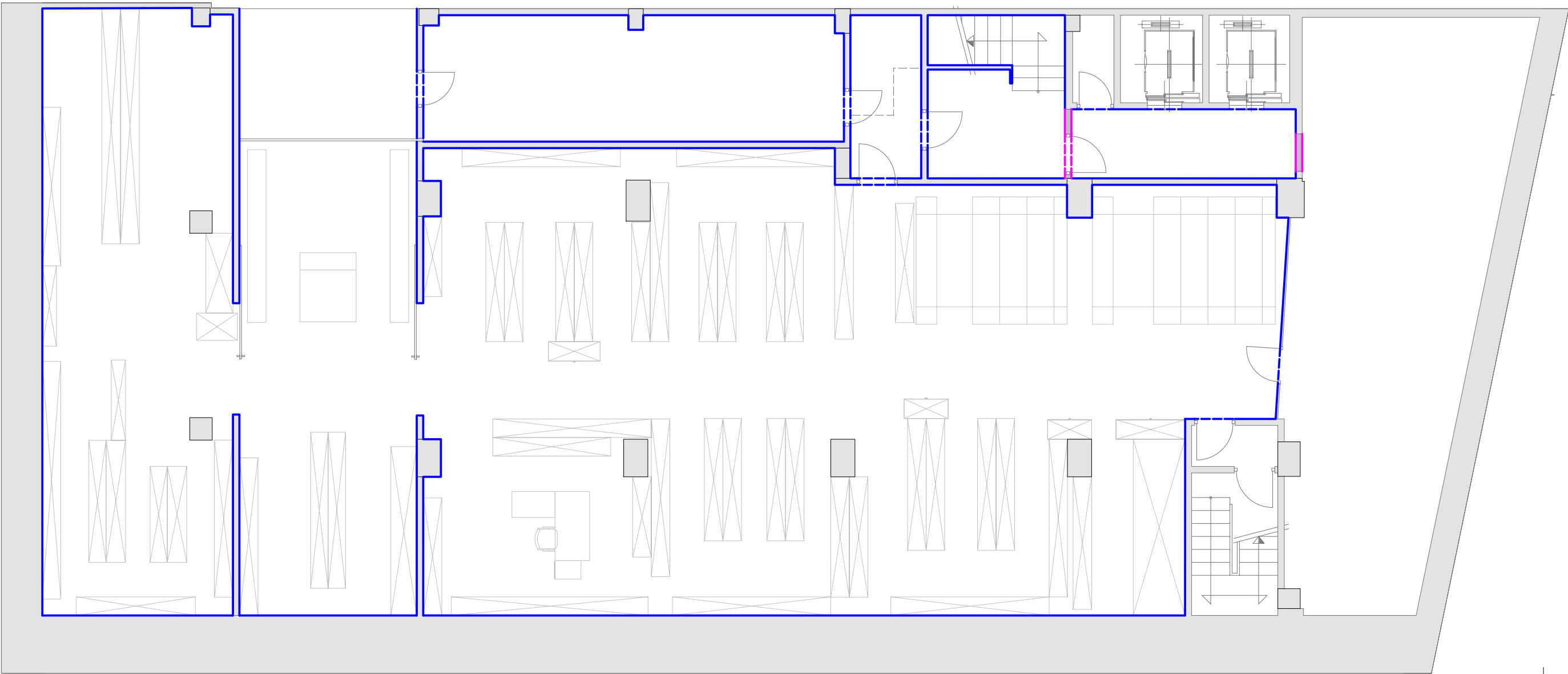




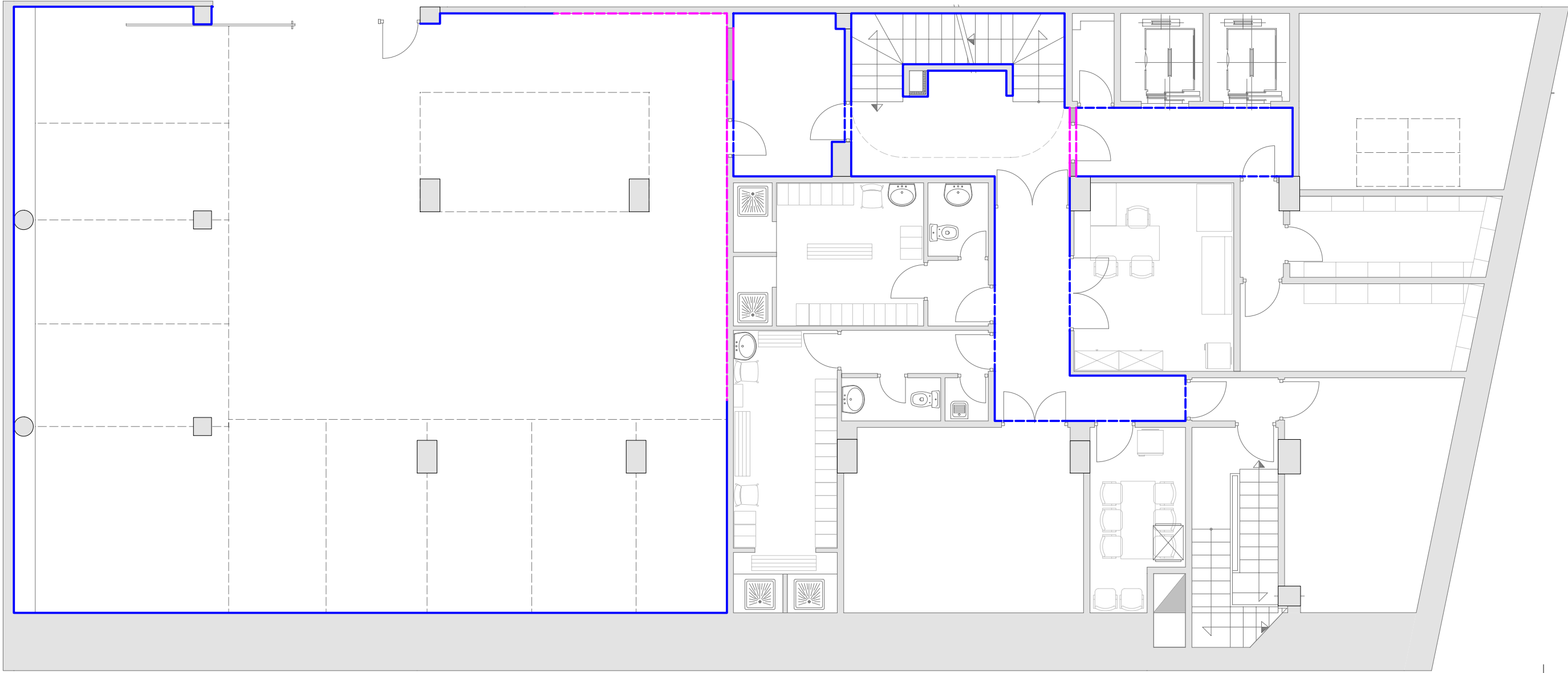




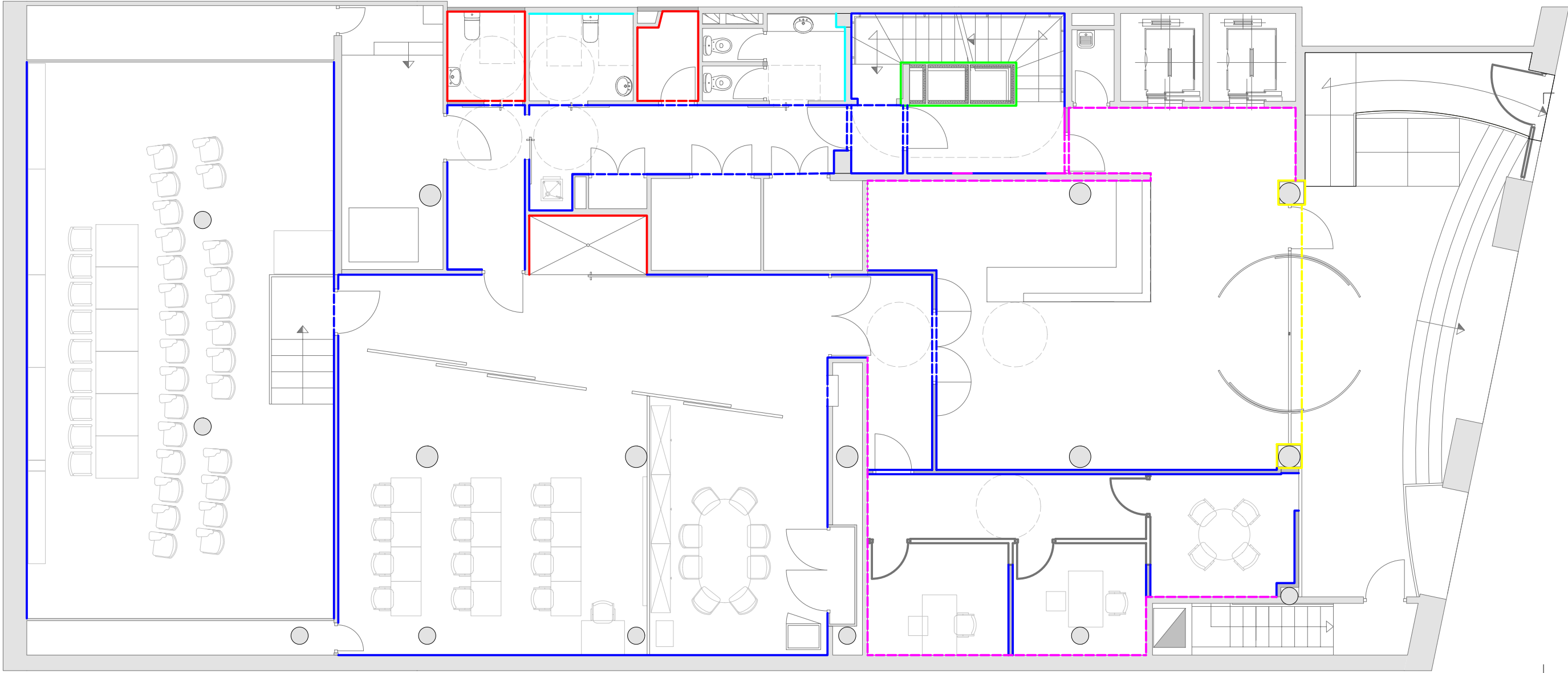
- Enguixat i Pintat color a escollir
- Pintat color a escollir
- Pintat amb pintura OSAKA DAMASCO estuco seda
- Repintat a color verd de HCB
- Enrajolat model a escollir
- Microcement



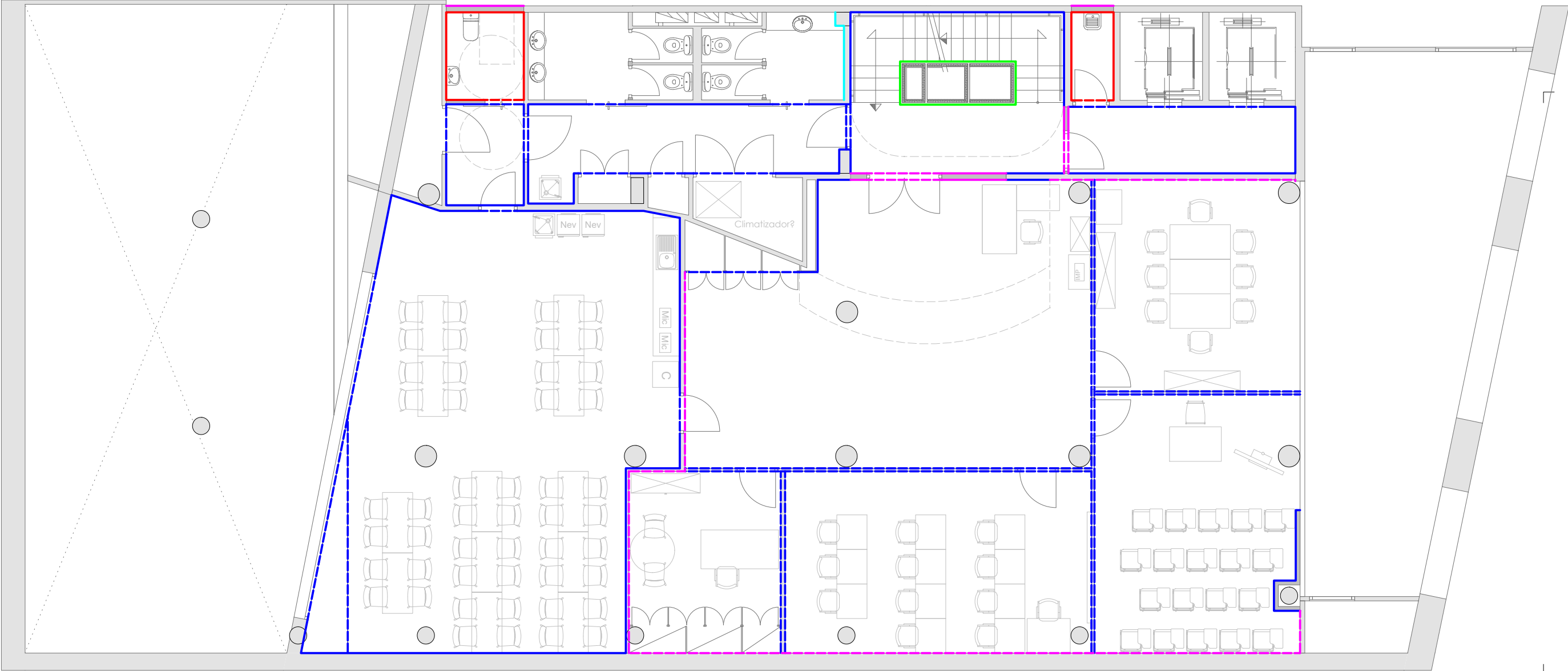
- Enguixat i Pintat color a escollir
- Pintat color a escollir
- Pintat amb pintura OSAKA DAMASCO estuco seda
- Repintat a color verd de HCB
- Enrajolat model a escollir
- Microcement



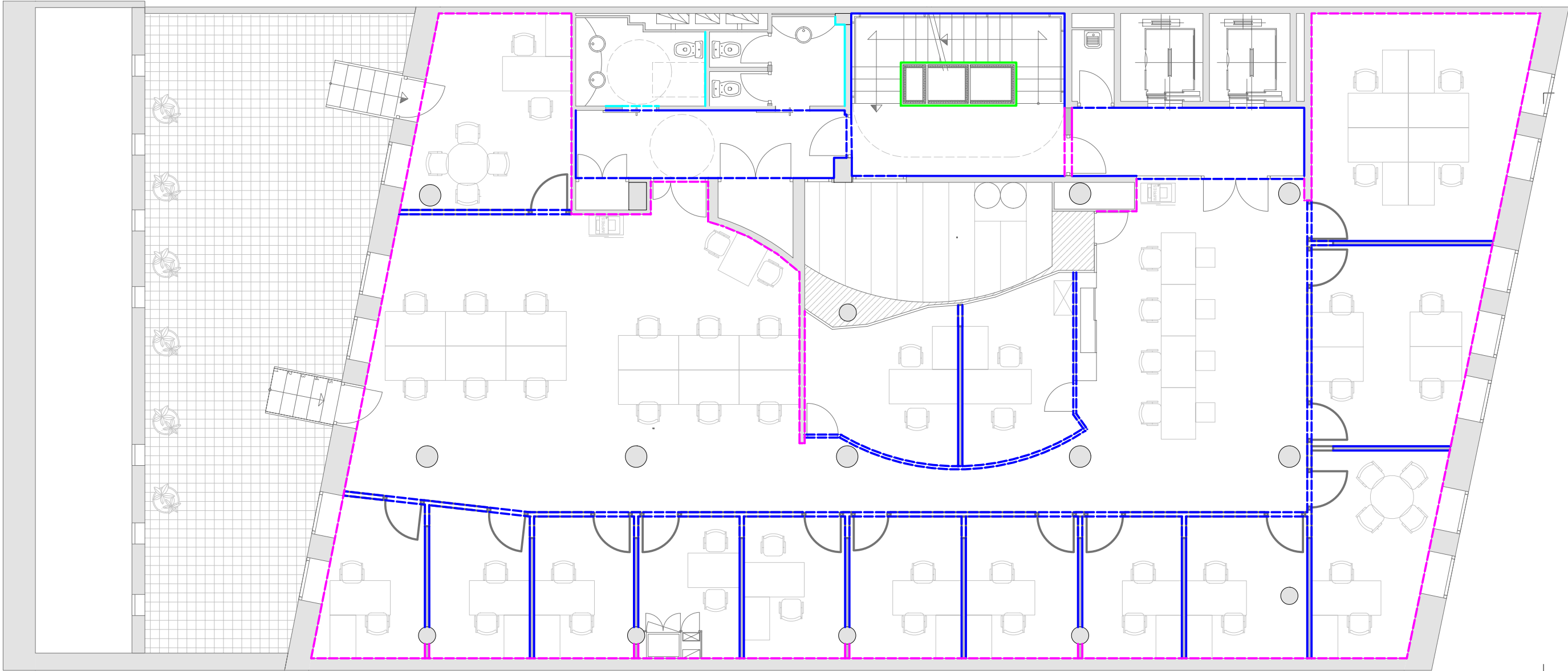
- Enguixat i Pintat color a escollir
- Pintat color a escollir
- Pintat amb pintura OSAKA DAMASCO estuco seda
- Repintat a color verd de HCB
- Enrajolat model a escollir
- Microcement



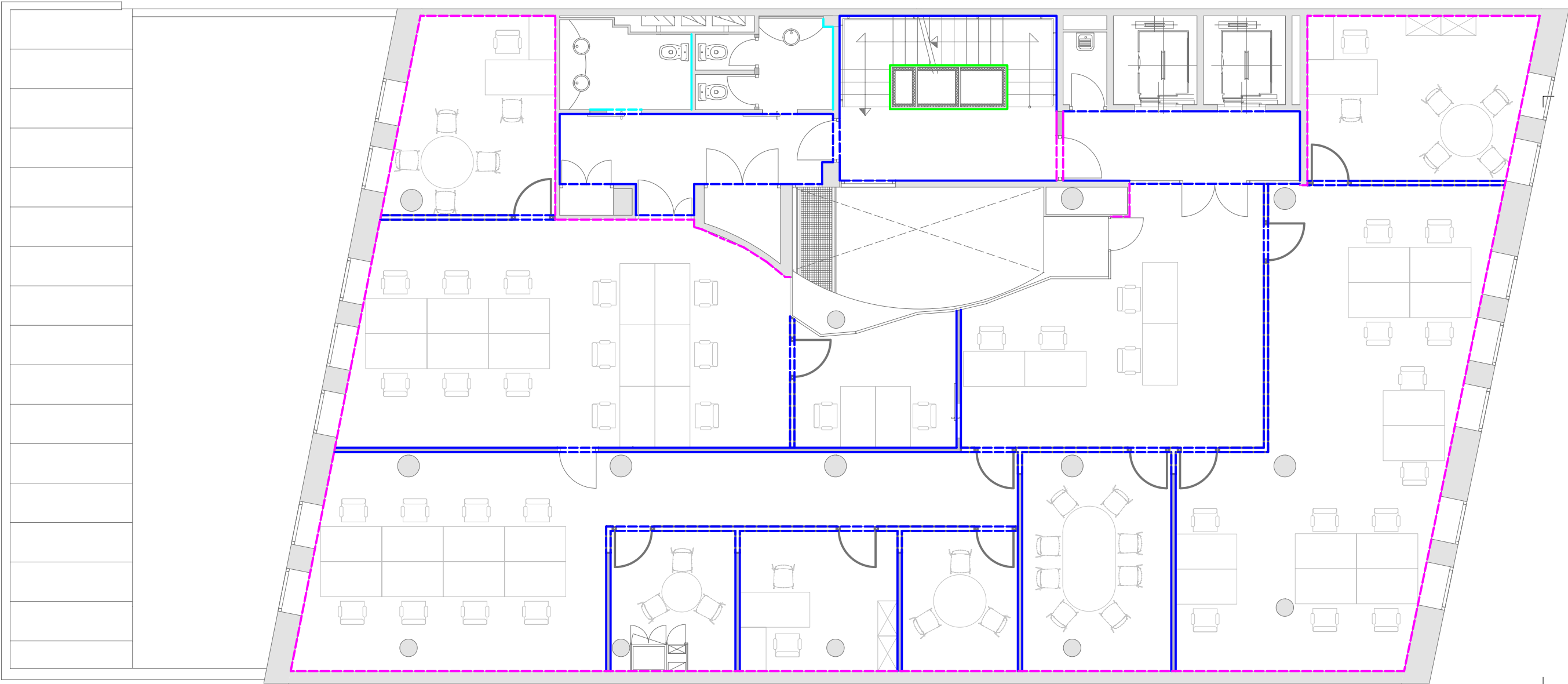
- Enguixat i Pintat color a escollir
- Pintat color a escollir
- Pintat amb pintura OSAKA DAMASCO estuco seda
- Repintat a color verd de HCB
- Enrajolat model a escollir
- Microcement



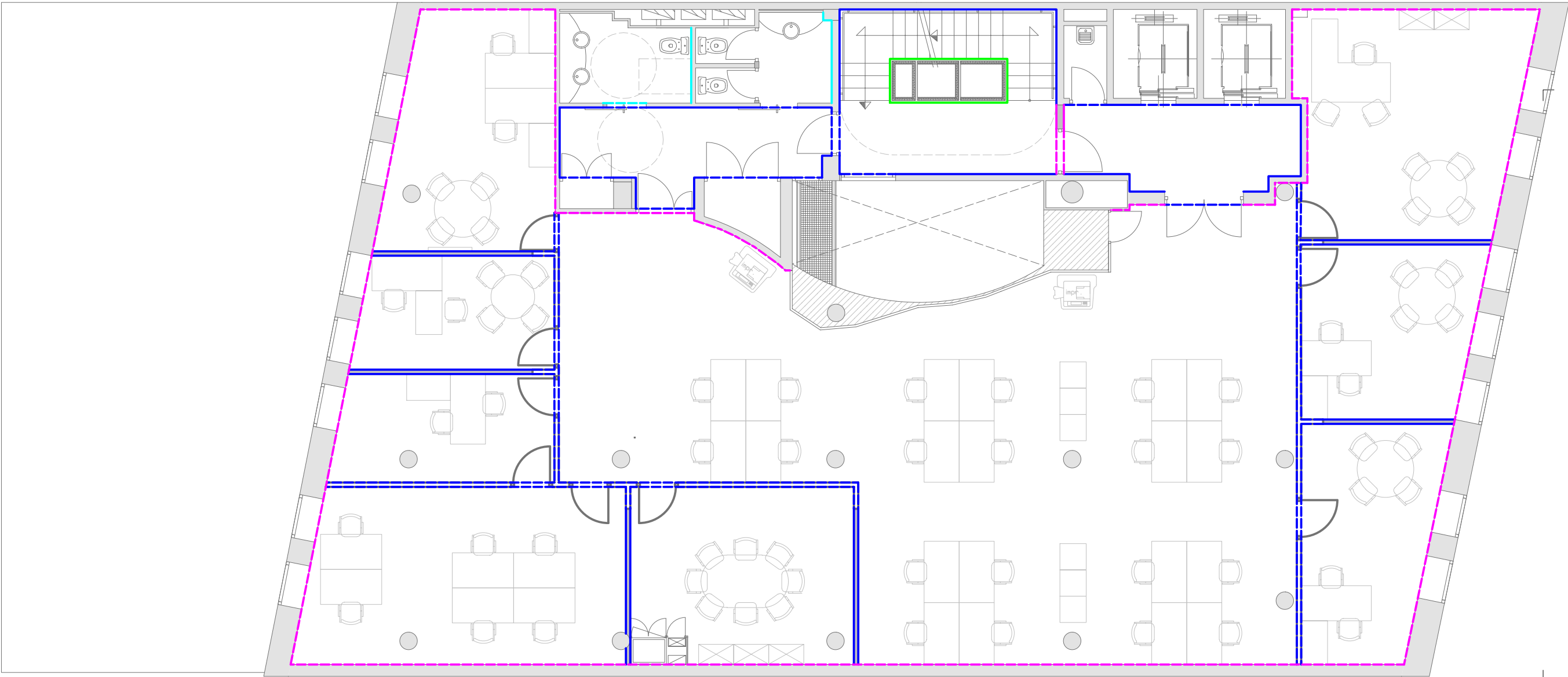
- Enguixat i Pintat color a escollir
- Pintat color a escollir
- Pintat amb pintura OSAKA DAMASCO estuco seda
- Repintat a color verd de HCB
- Enrajolat model a escollir
- Microcement



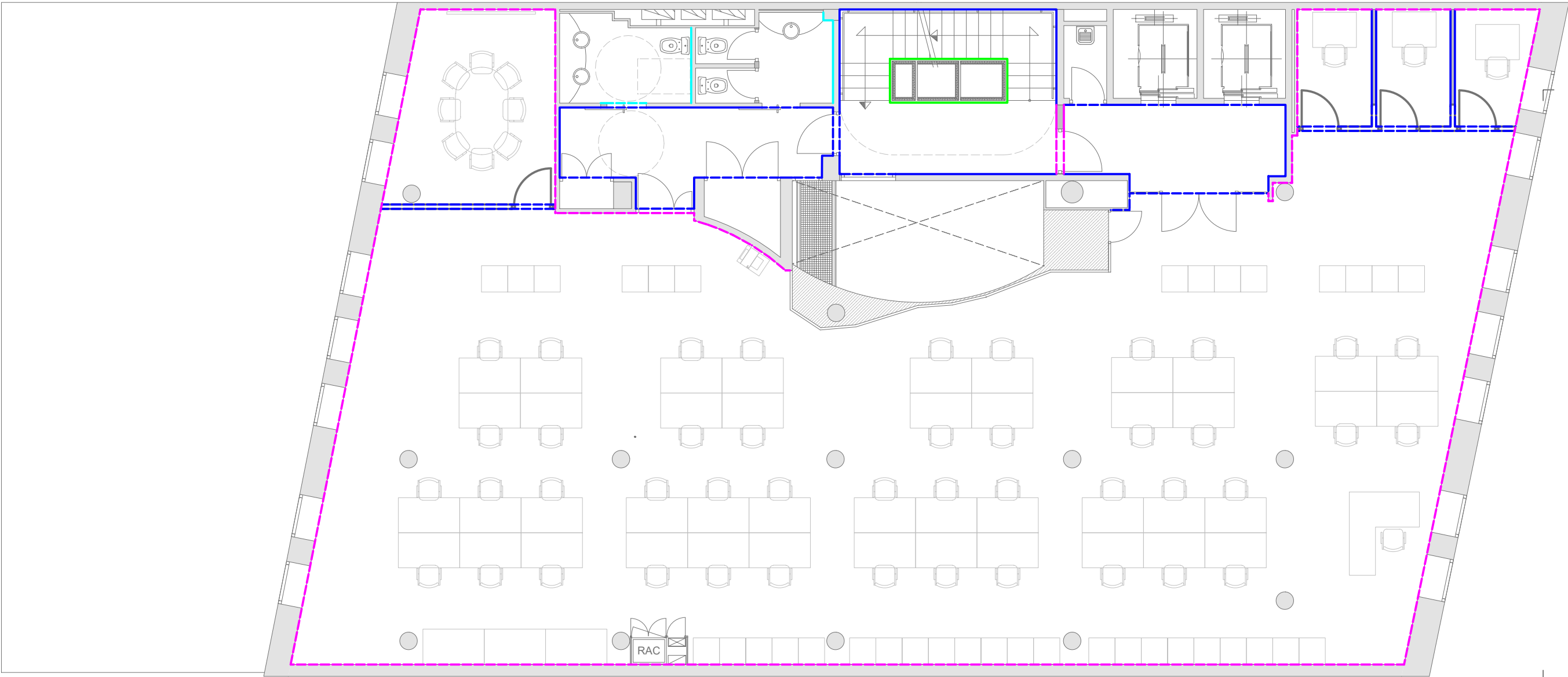
- Enguixat i Pintat color a escollir
- Pintat color a escollir
- Pintat amb pintura OSAKA DAMASCO estuco seda
- Repintat a color verd de HCB
- Enrajolat model a escollir
- Microcement



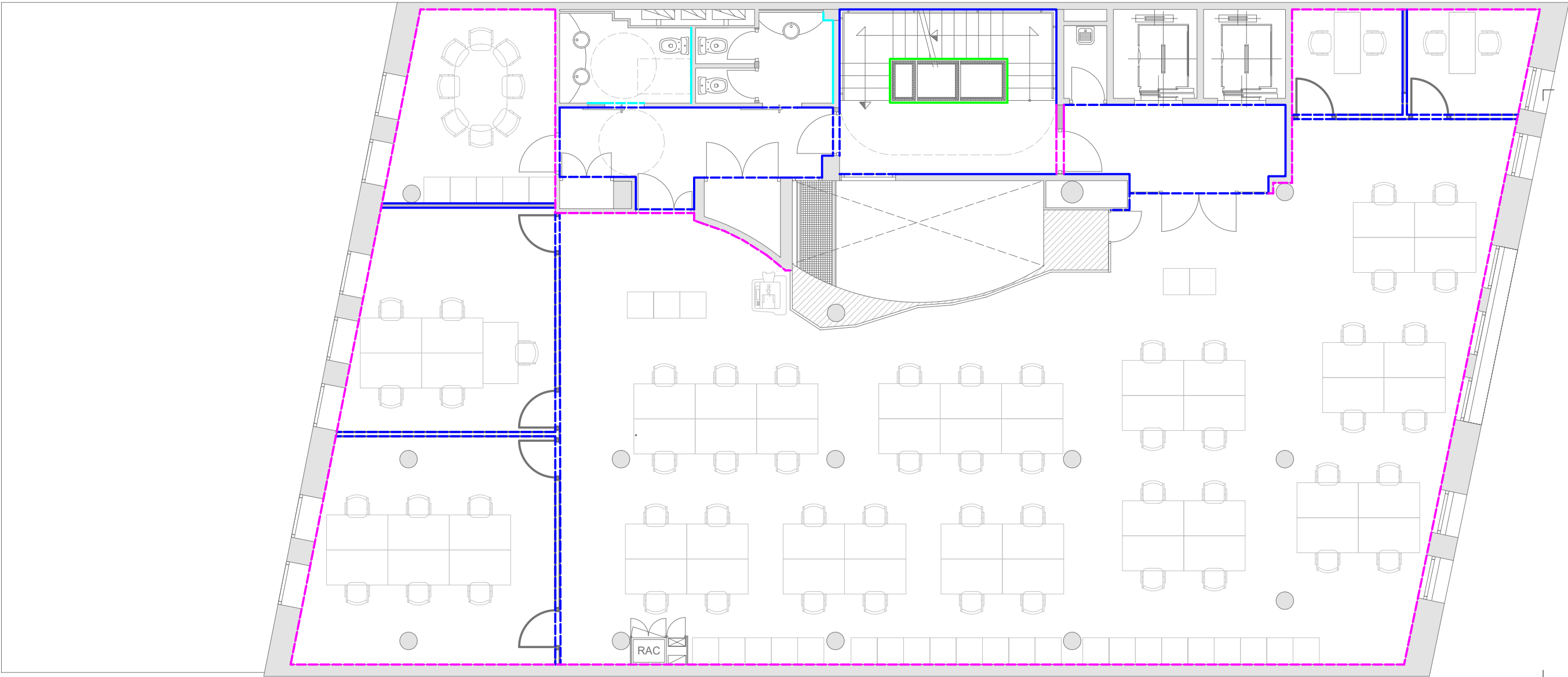
- Enguixat i Pintat color a escollir
- Pintat color a escollir
- Pintat amb pintura OSAKA DAMASCO estuco seda
- Repintat a color verd de HCB
- Enrajolat model a escollir
- Microcement



- Enguixat i Pintat color a escollir
- Pintat color a escollir
- Pintat amb pintura OSAKA DAMASCO estuco seda
- Repintat a color verd de HCB
- Enrajolat model a escollir
- Microcement

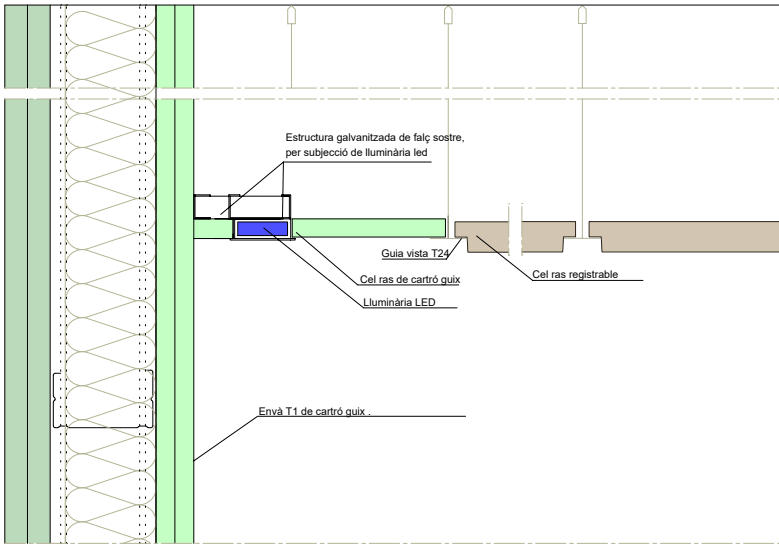


- Enguixat i Pintat color a escollir
- Pintat color a escollir
- Pintat amb pintura OSAKA DAMASCO estuco seda
- Repintat a color verd de HCB
- Enrajolat model a escollir
- Microcement

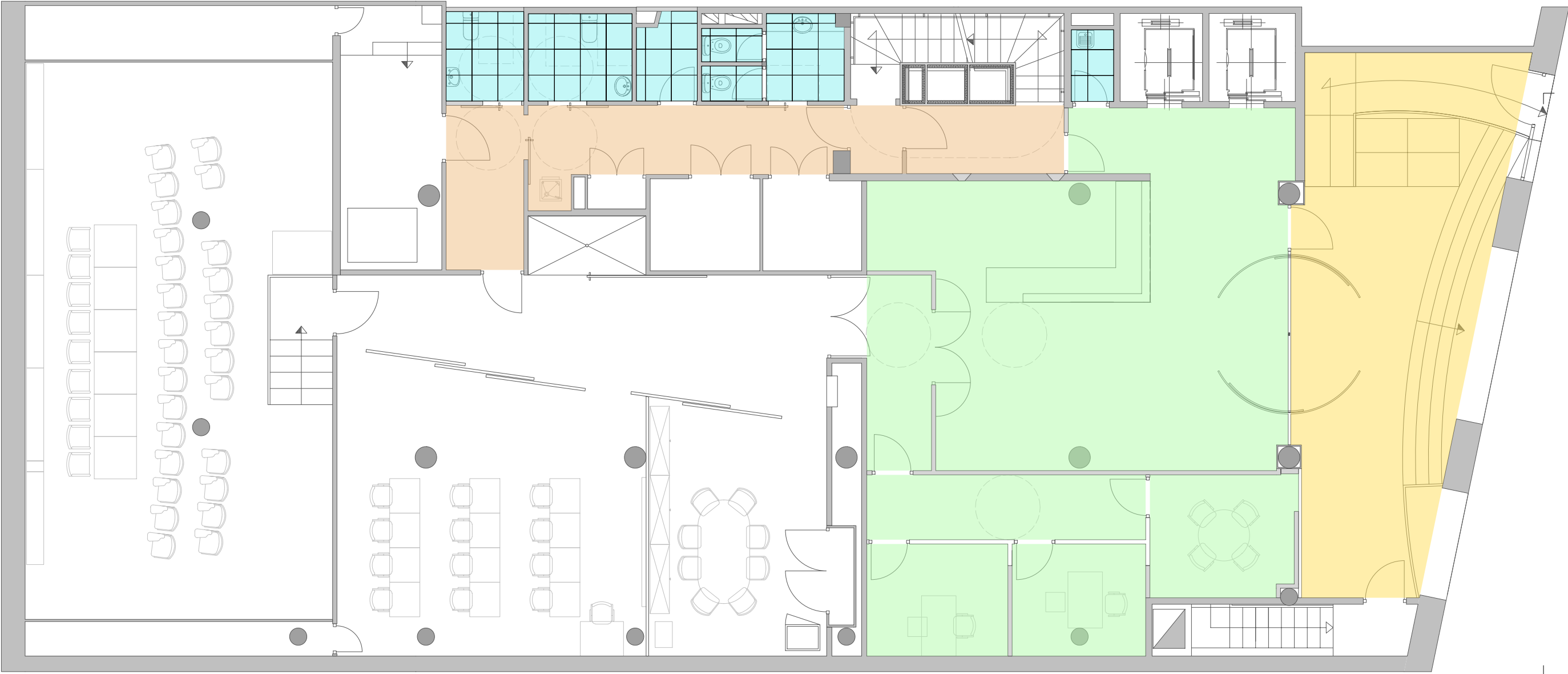


CELS RASOS PB

- Fals sostre vinílic I registrable
Plaques 60x60cm. Guies vistes T24. H 2,70 m
- Fals sostre de plaques de guix laminat (N) no registrable
Plaques 15 mm de gruix. H 2,70 m
- Fals sostre de plaques de guix laminat (N) no registrable
Plaques 15 mm de gruix. H 5,44 m
- Cel·lulosa projectada DIMAPLAC
H 3,00m

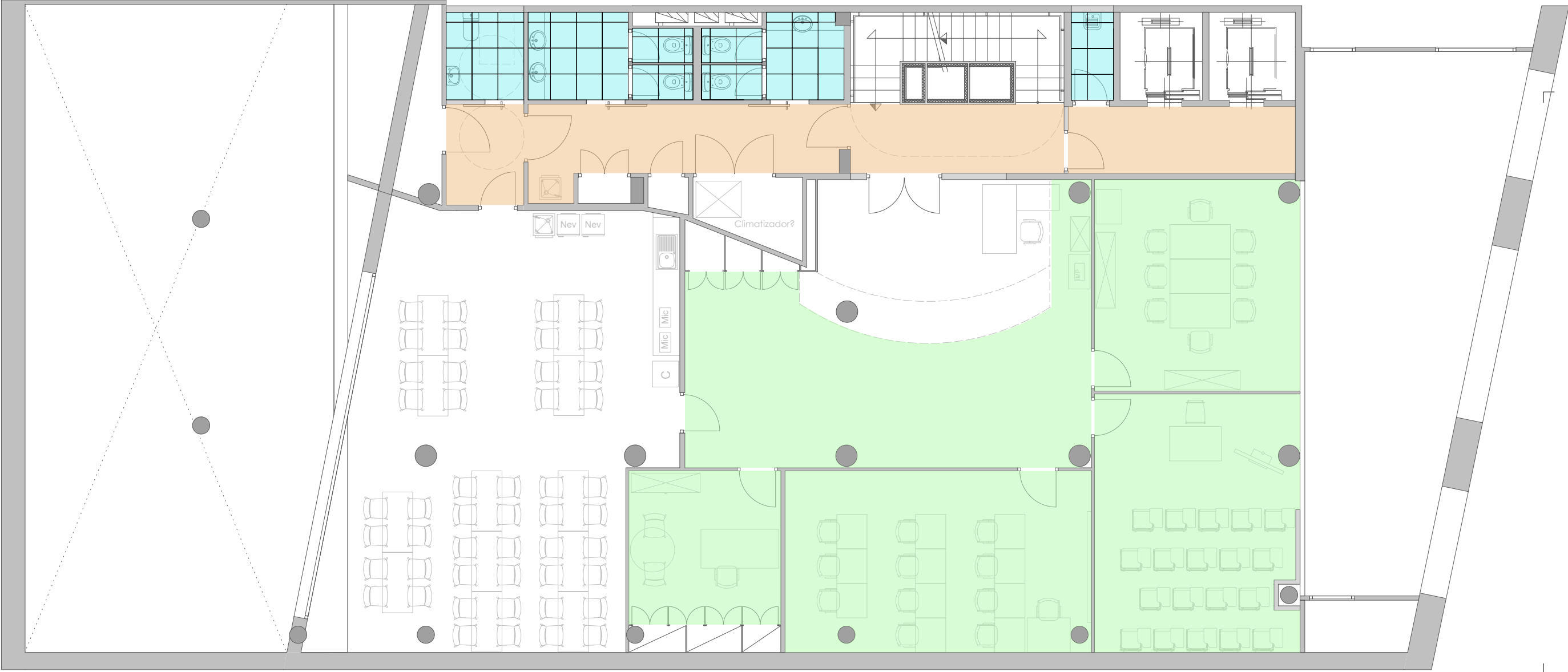


DETALL FALS SOSTRE I EUNLLUMENAT
E: 1/5



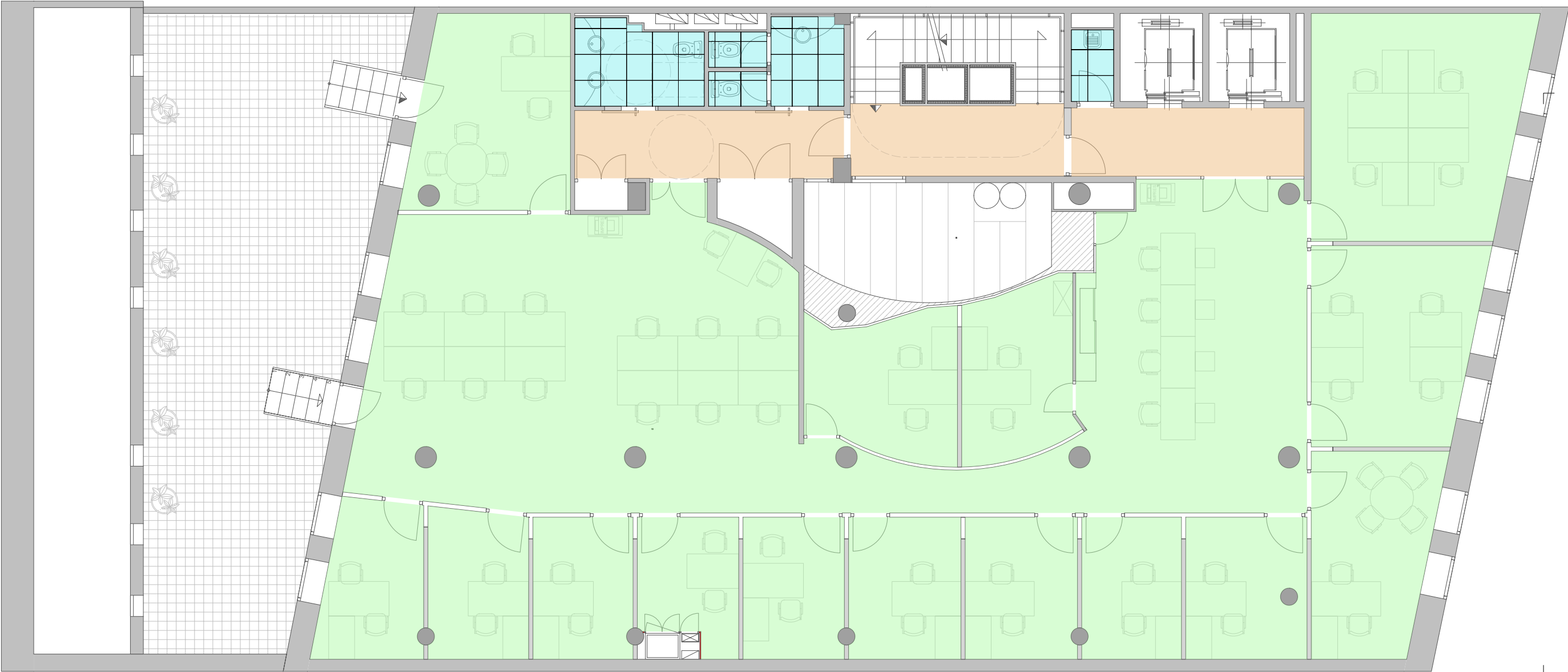
CELS RASOS PA

- Fals sostre vinílic I registrable
Plaques 60x60cm. Guies vistes T24. H 2,26 m
- Fals sostre de plaques de guix laminat (N) no registrable
Plaques 15 mm de gruix. H 2,26m
- Cel·lulosa projectada DIMAPLAC
H 2,50m



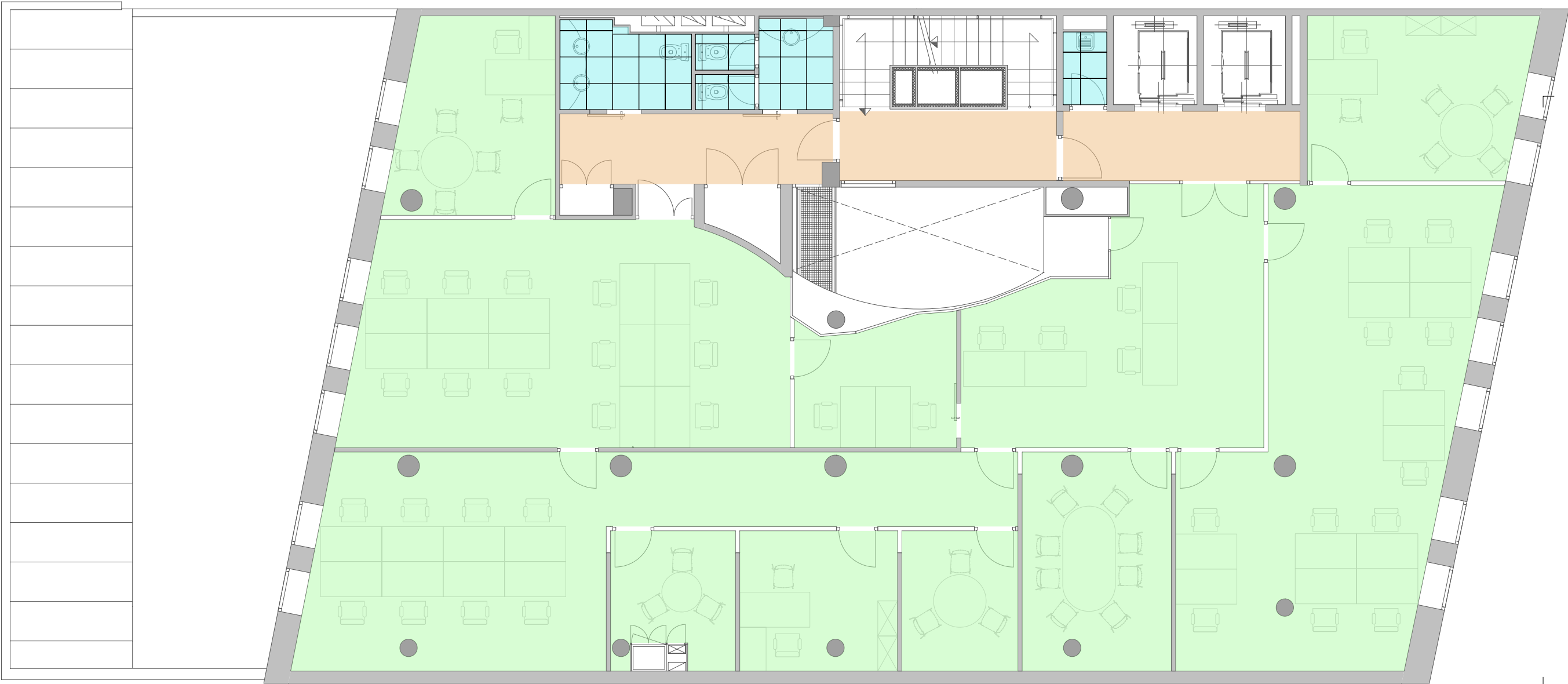
CELS RASOS P1

- Fals sostre vinílic I registrable
Plaques 60x60cm. Guies vistes T24. H 2,31 m
- Fals sostre de plaques de guix laminat (N) no registrable
Plaques 15 mm de gruix. H 2,31m
- Cel·lulosa projectada DIMAPLAC
H 2,61m



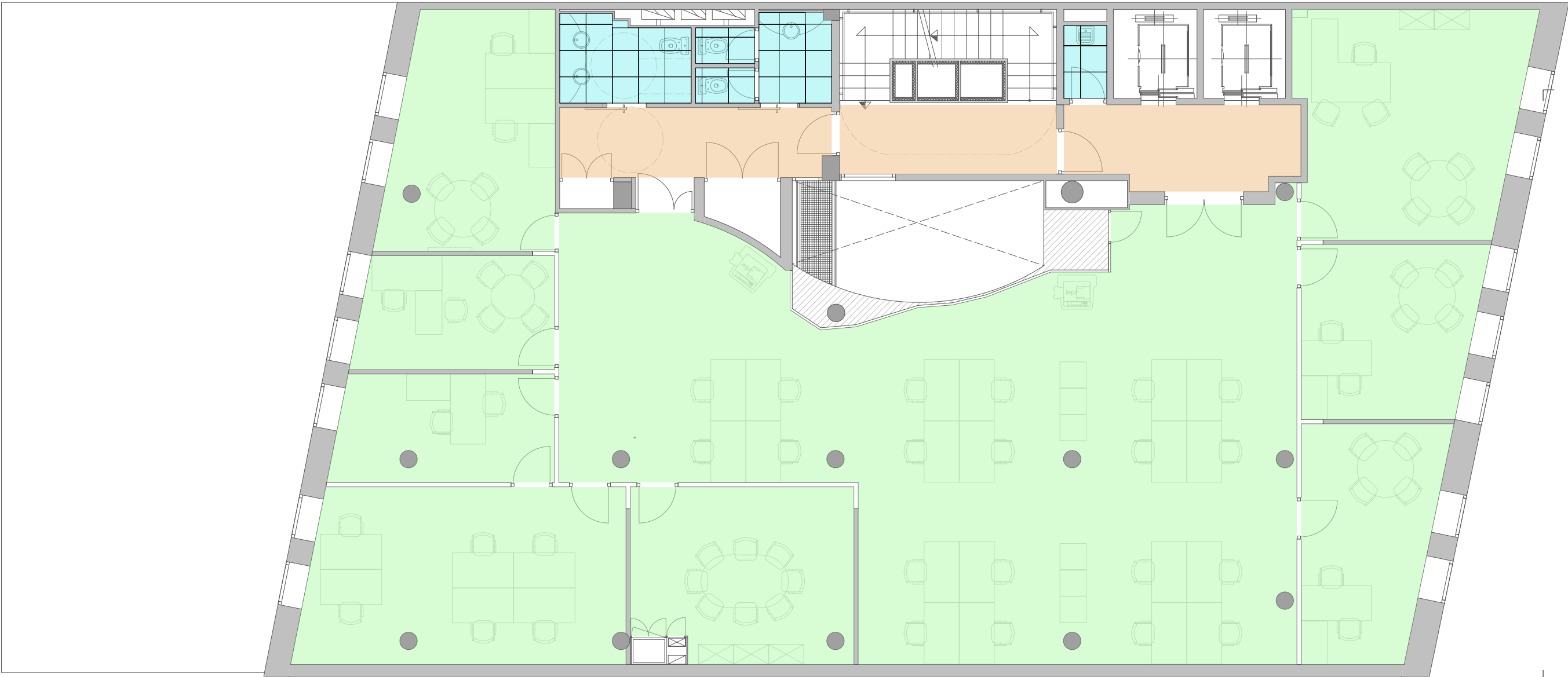
CELS RASOS P2

- Fals sostre vinílic I registrable
Plaques 60x60cm. Guies vistes T24. H 2,31 m
- Fals sostre de plaques de guix laminat (N) no registrable
Plaques 15 mm de gruix. H 2,31m
- Cel·lulosa projectada DIMAPLAC
H 2,61m



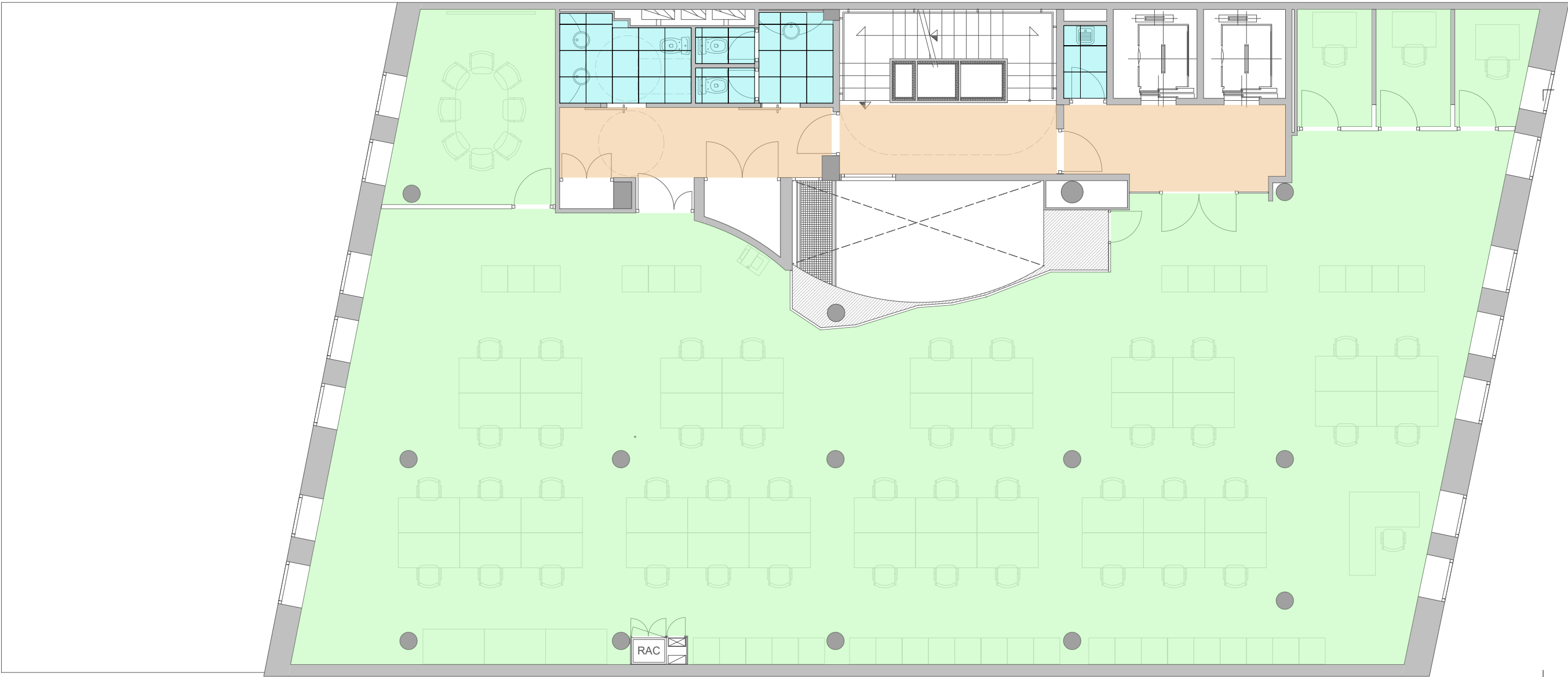
CELS RASOS P3

- Fals sostre vinílic I registrable
Plaques 60x60cm. Guies vistes T24. H 2,31 m
- Fals sostre de plaques de guix laminat (N) no registrable
Plaques 15 mm de gruix. H 2,31m
- Cel·lulosa projectada DIMAPLAC
H 2,61m



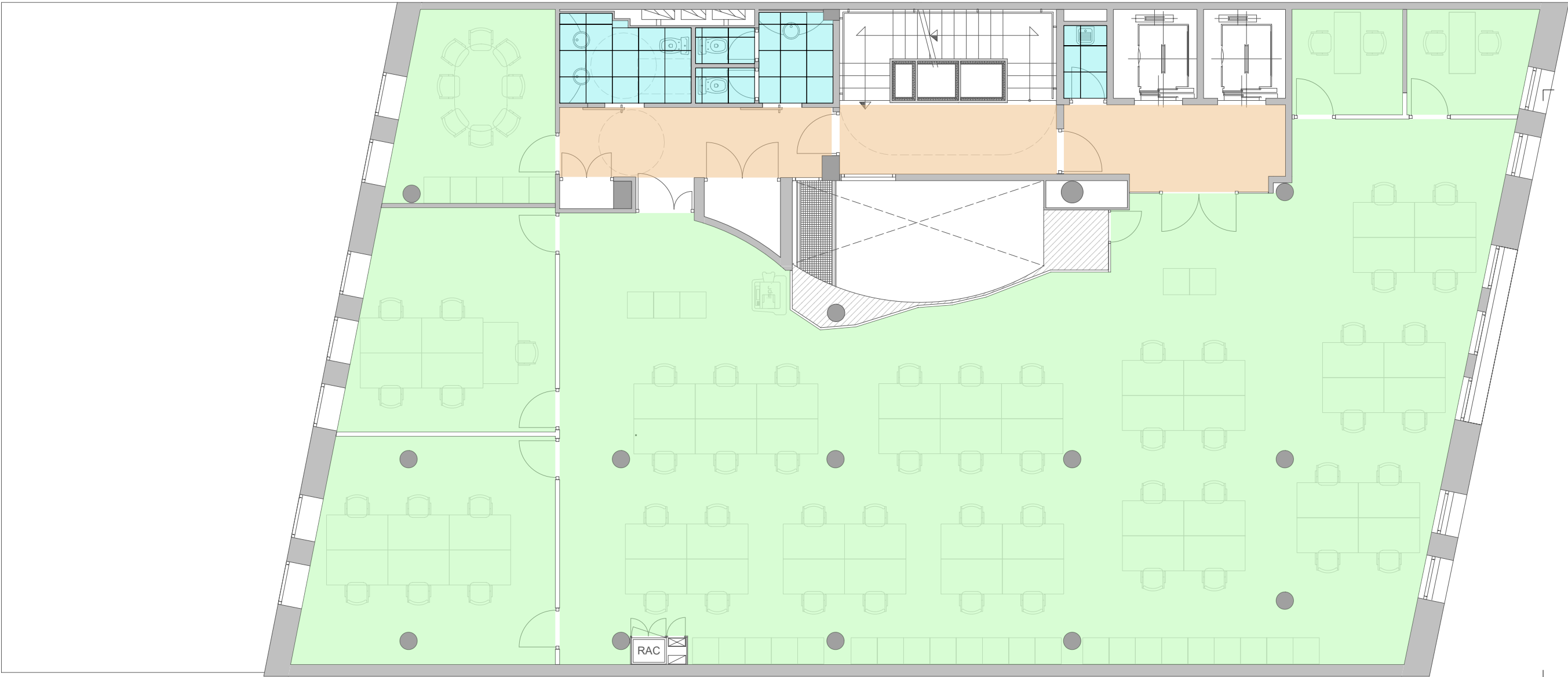
CELS RASOS P4

- Fals sostre vinílic I registrable
Plaques 60x60cm. Guies vistes T24. H 2,31 m
- Fals sostre de plaques de guix laminat (N) no registrable
Plaques 15 mm de gruix. H 2,31m
- Cel·lulosa projectada DIMAPLAC
H 2,61m



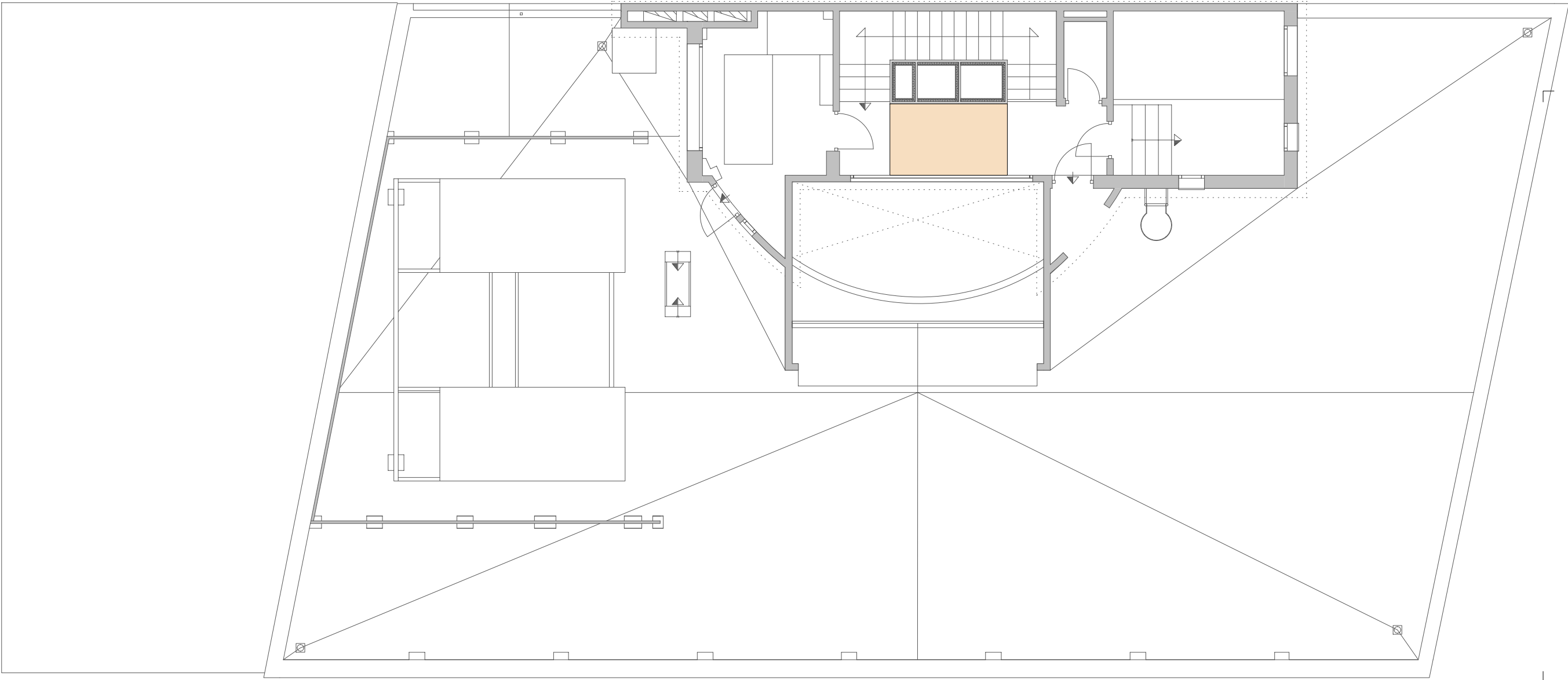
CELS RASOS P5

- Fals sostre vinílic I registrable
Plaques 60x60cm. Guies vistes T24. H 2,31 m
- Fals sostre de plaques de guix laminat (N) no registrable
Plaques 15 mm de gruix. H 2,31m
- Cel·lulosa projectada DIMAPLAC
H 2,61m



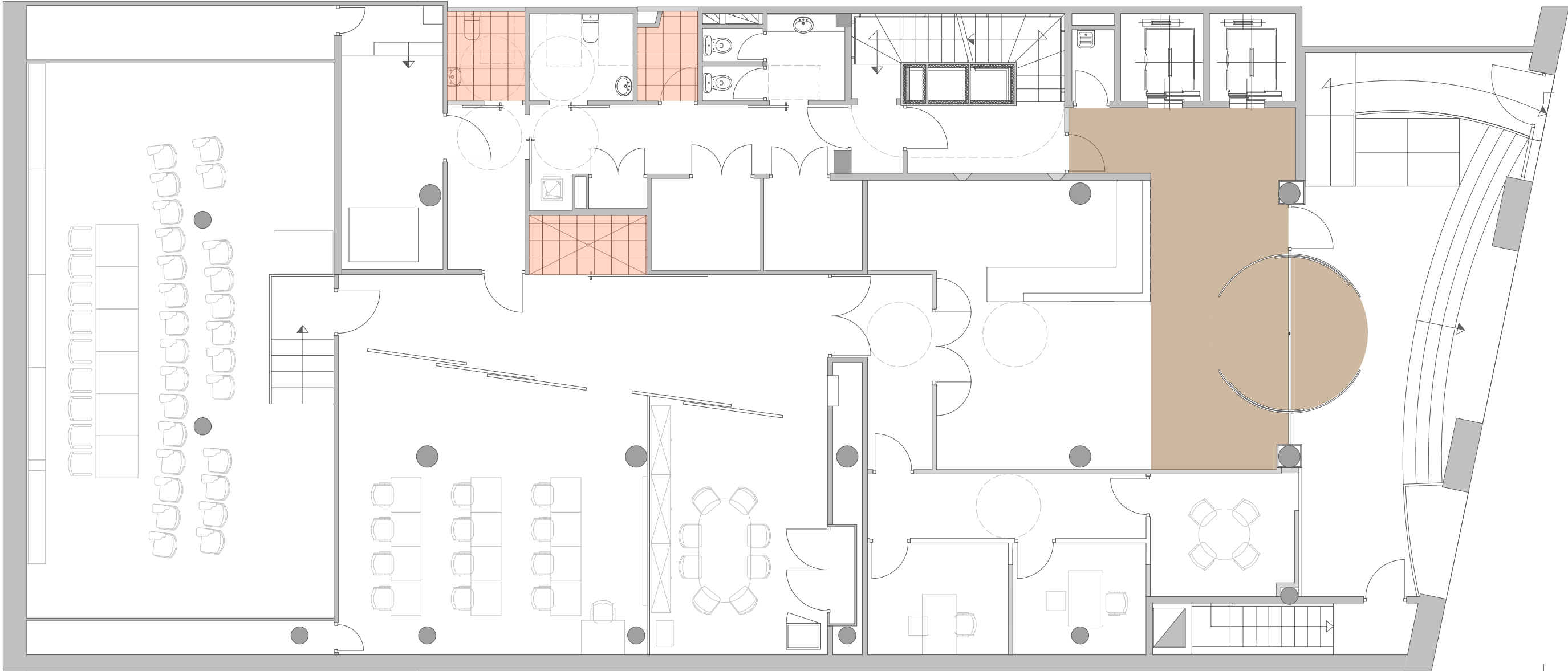
CELS RASOS PSC

- Fals sostre de plaques de guix laminat (N) no registrable
Plaques 15 mm de gruix. H 2,37m



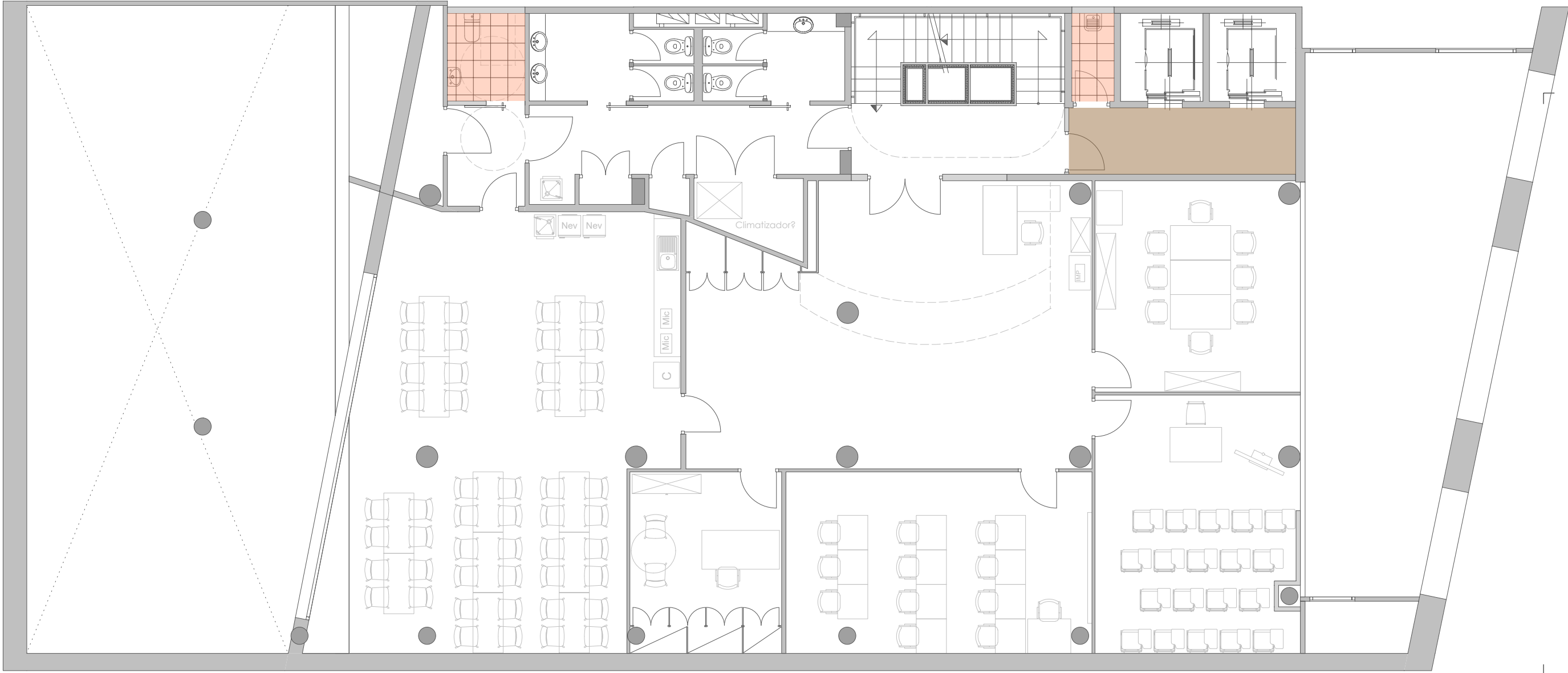
PAVIMENTS

- Paviment de rajola de gres
porcel·lànic 60x60 cm (Classe 2)
- Paviment de Forbo Coral entrance flooring
- Paviment tècnic PRIEMA INTERCELL 4 NEXT h60mm
i Paviment vinílic LVT autoportante (Classe 1)
- Paviment vinílic LVT autoportante (Classe 1)



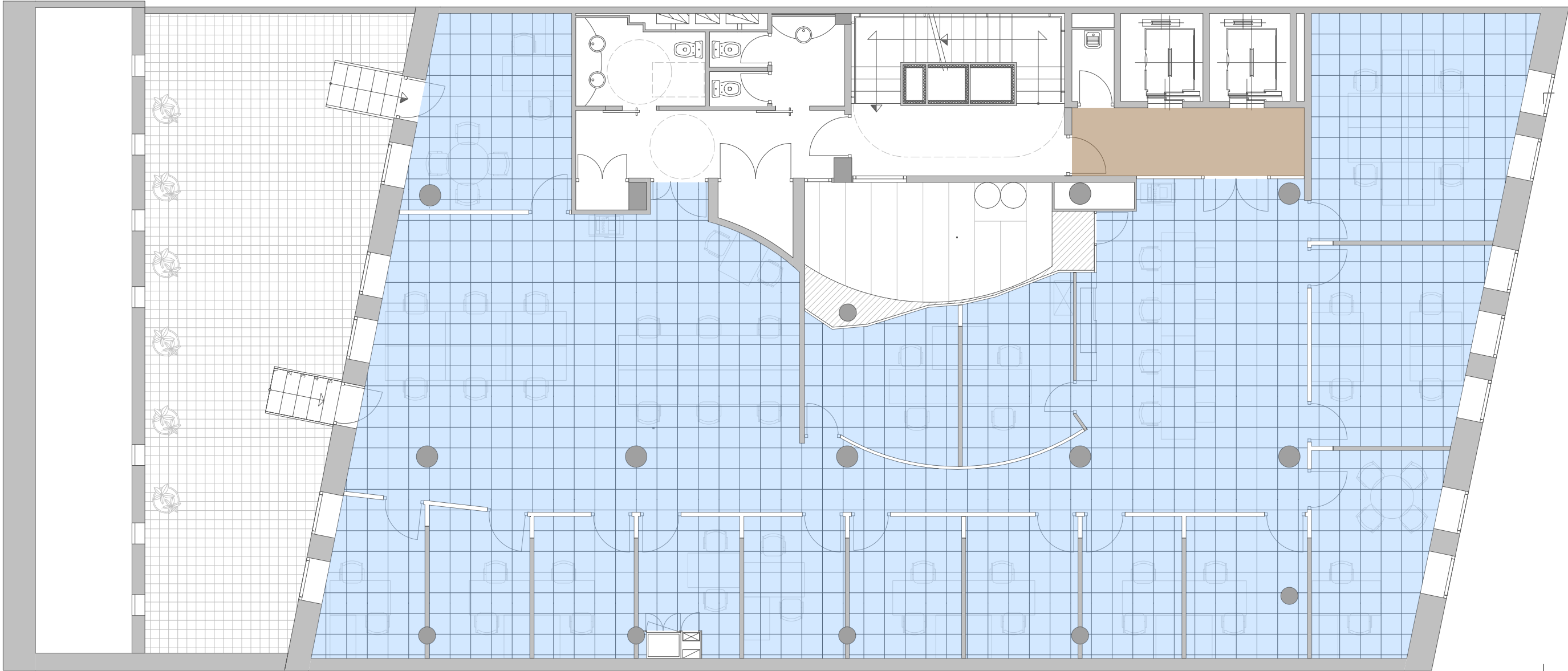
PAVIMENTS

- Paviment de rajola de gres
porcel·lànica 60x60 cm (Classe 2)
- Paviment de Forbo Coral entrance flooring
- Paviment tècnic PRIEMA INTERCELL 4 NEXT h60mm
i Paviment vinílic LVT autoportante (Classe 1)
- Paviment vinílic LVT autoportante (Classe 1)



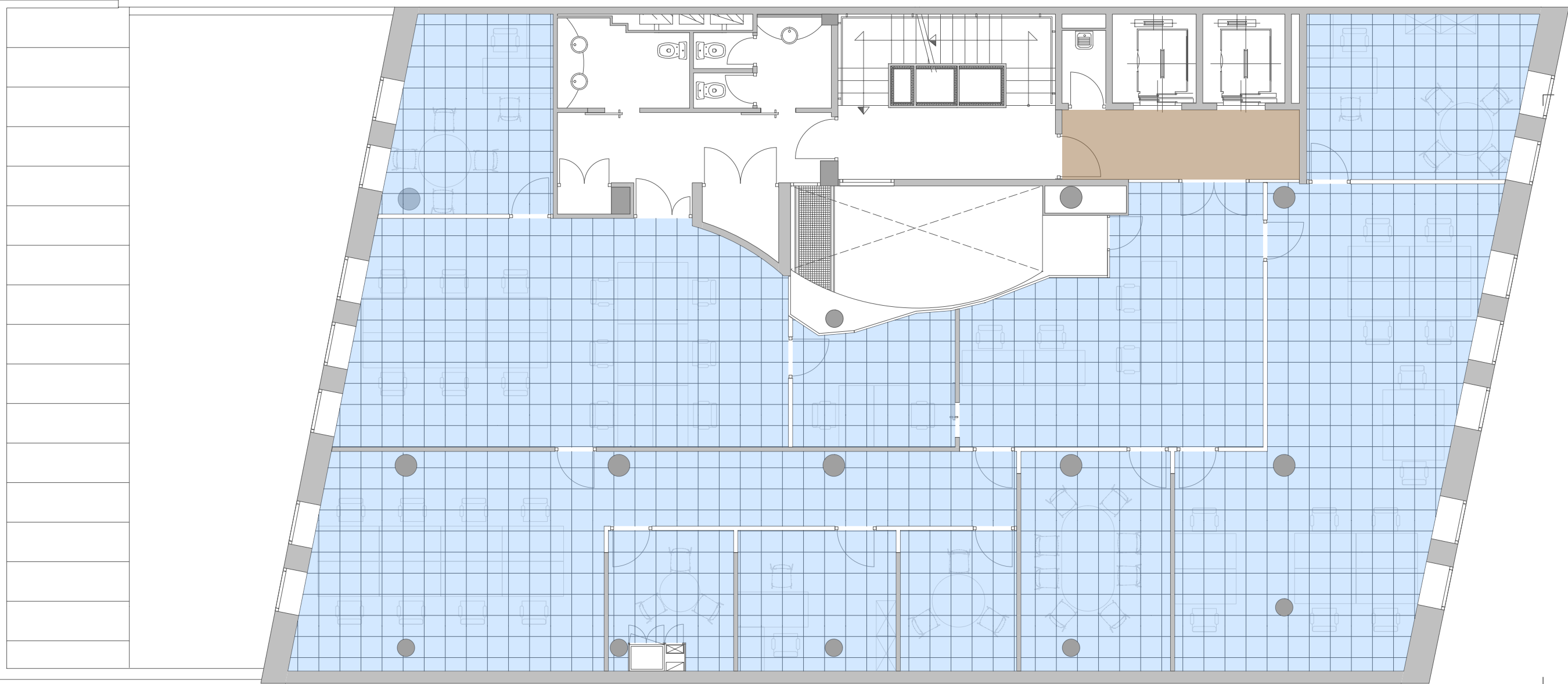
PAVIMENTS

- Paviment de rajola de gres
porcel·lànic 60x60 cm (Classe 2)
- Paviment de Forbo Coral entrance flooring
- Paviment tècnic PRIEMA INTERCELL 4 NEXT h60mm
i Paviment vinílic LVT autoportante (Classe 1)
- Paviment vinílic LVT autoportante (Classe 1)



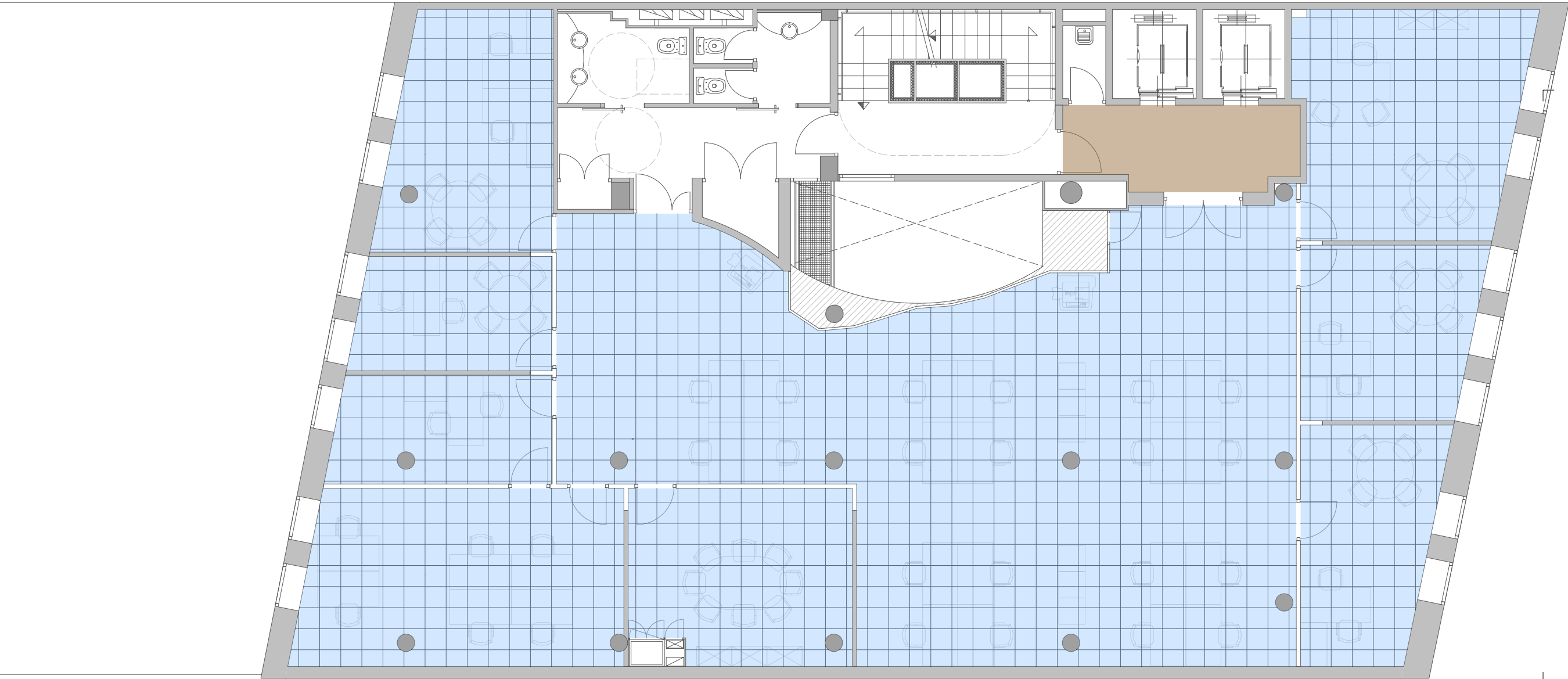
PAVIMENTS

- Paviment de rajola de gres
porcel·lànica 60x60 cm (Classe 2)
- Paviment de Forbo Coral entrance flooring
- Paviment tècnic PRIEMA INTERCELL 4 NEXT h60mm
i Paviment vinílic LVT autoportante (Classe 1)
- Paviment vinílic LVT autoportante (Classe 1)



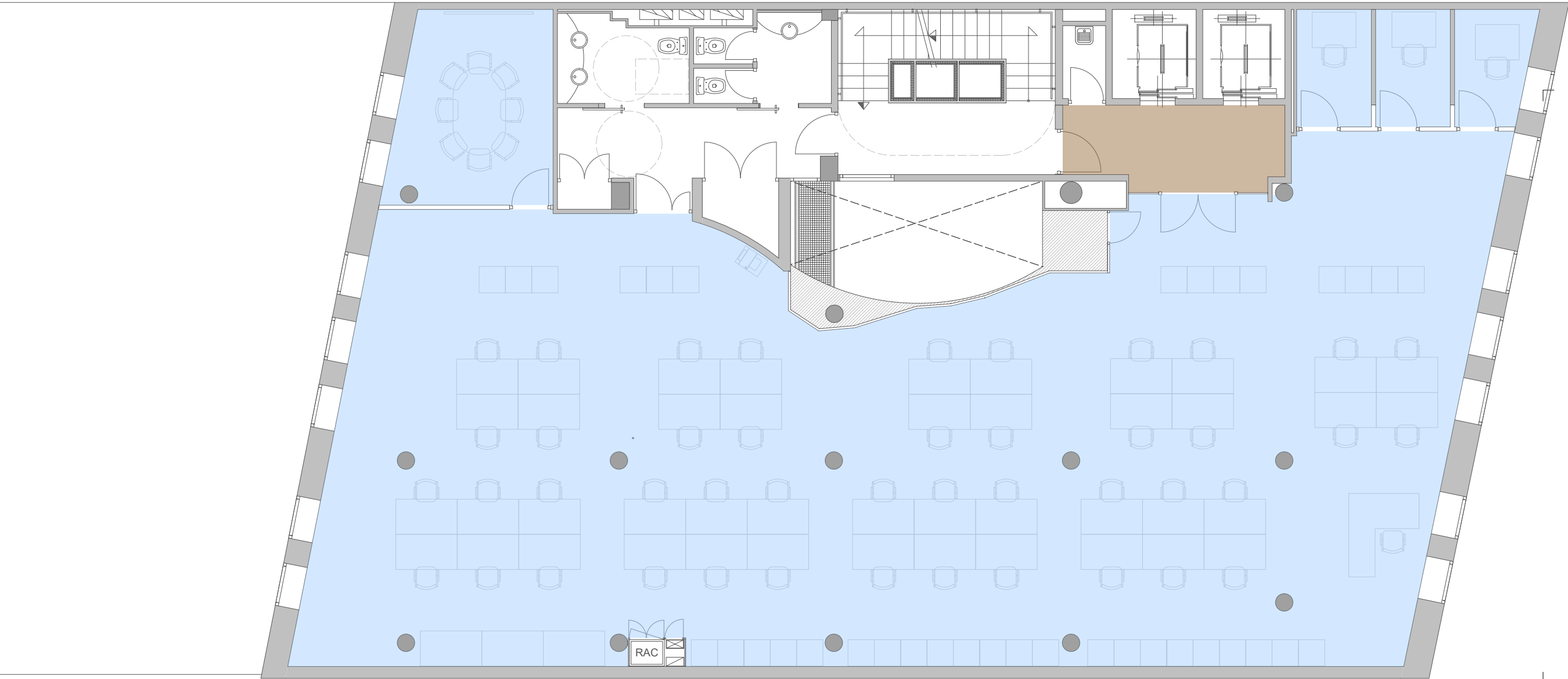
PAVIMENTS

- Paviment de rajola de gres
porcel·lànica 60x60 cm (Classe 2)
- Paviment de Forbo Coral entrance flooring
- Paviment tècnic PRIEMA INTERCELL 4 NEXT h60mm
i Paviment vinílic LVT autoportante (Classe 1)
- Paviment vinílic LVT autoportante (Classe 1)



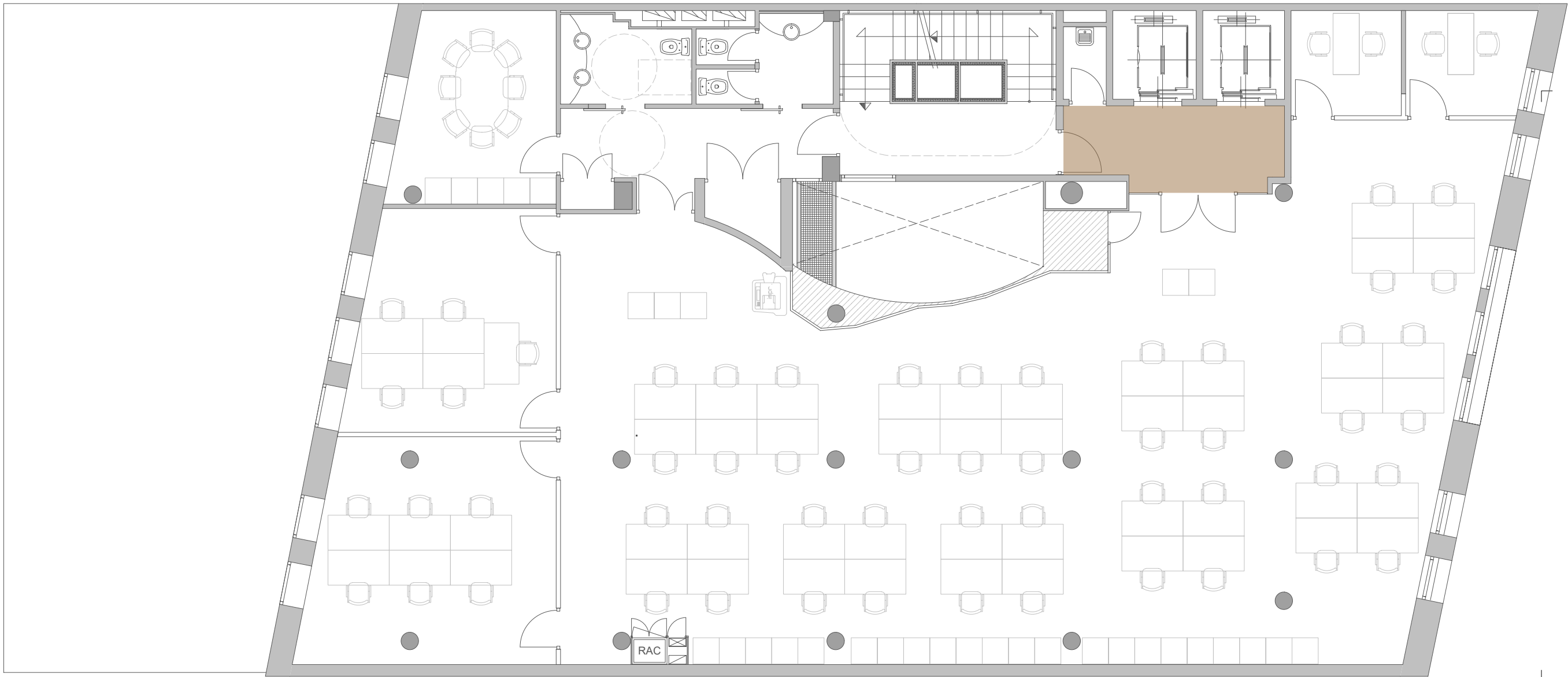
PAVIMENTS

- Paviment de rajola de gres
porcel·lànic 60x60 cm (Classe 2)
- Paviment de Forbo Coral entrance flooring
- Paviment tècnic PRIEMA INTERCELL 4 NEXT h60mm
i Paviment vinílic LVT autoportante (Classe 1)
- Paviment vinílic LVT autoportante (Classe 1)



PAVIMENTS

- Paviment de rajola de gres
porcel·lànica 60x60 cm (Classe 2)
- Paviment de Forbo Coral entrance flooring
- Paviment tècnic PRIEMA INTERCELL 4 NEXT h60mm
i Paviment vinílic LVT autoportante (Classe 1)
- Paviment vinílic LVT autoportante (Classe 1)



FUSTERIES INTERIORS

P1A (80 de pas lliure x210)
Porta corredera de
fusta acabat melamina i tapetes HPL
Guia Klein o equivalent
amb maneta i pestell amb sistema
de desbloqueig exterior

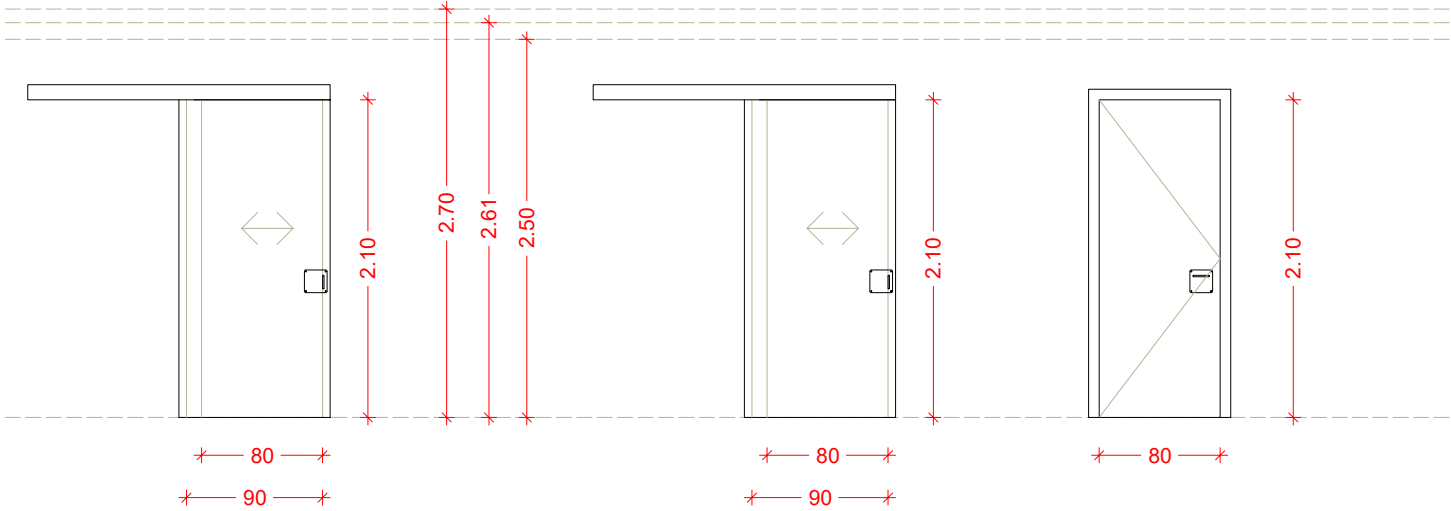
- 14 unitats mà esquerra
- 2 unitats mà dreta

P1B (80 de pas lliure x210)
Porta corredera de
fusta acabat melamina i tapetes HPL
Guia Klein o equivalent
amb maneta i pany amb clau
inclou mestrejat classe 2

- 1 unitat

P2 (80x210)
Porta batent de
fusta acabat melamina i tapetes HPL
amb maneta i pany amb clau
inclou mestrejat classe 2

- 2 unitats mà esquerra
- 2 unitat mà dretas



P3 (70x210)
Porta batent de
fusta acabat melamina i tapetes HPL
amb maneta i pestell amb sistema de
desbloqueig exterior

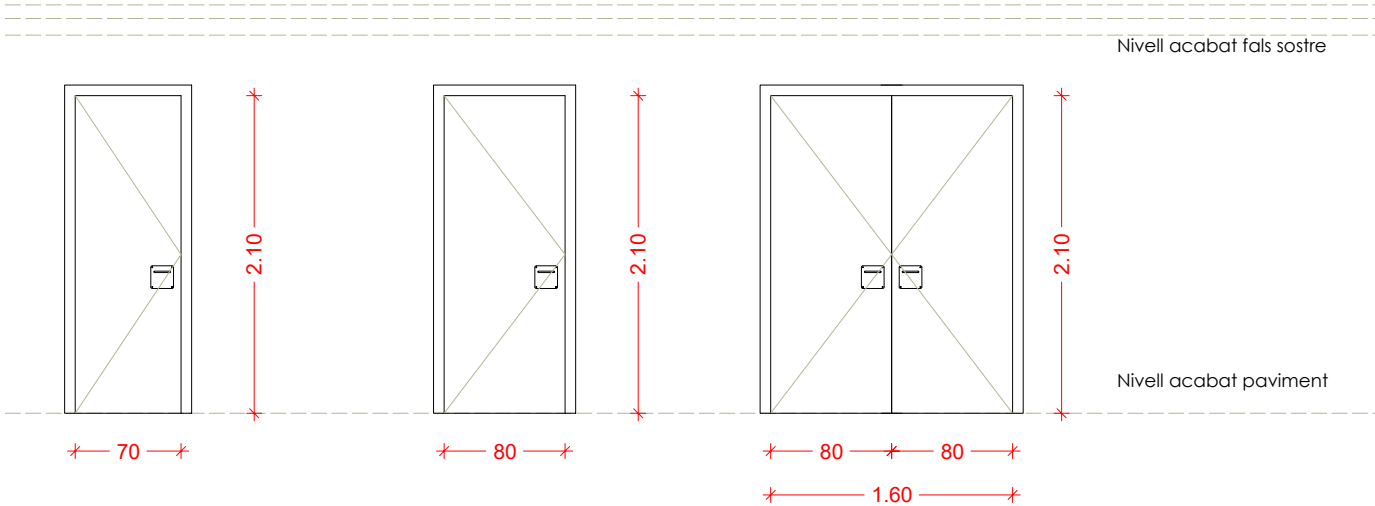
- 9 unitats mà esquerra
- 7 unitats mà dreta

P4 (80x210) EI2 60-C5
Porta talla foc batent de
metal
amb maneta i pany amb clau
inclou mestrejat classe 2

- 12 unitats mà esquerra
- 11 unitats mà dreta

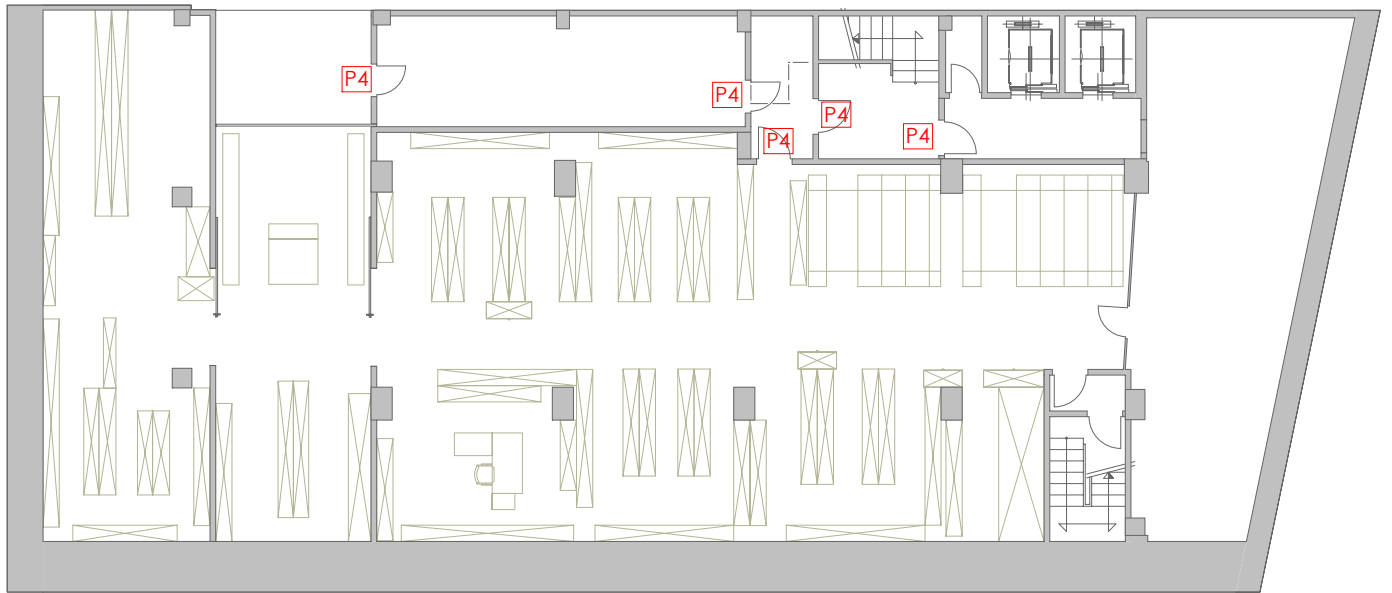
P5 (160x210) EI2 60-C5
Porta batent talla foc de 2 fulles
de fusta
amb maneta i pany amb clau
inclou mestrejat classe 2

- 3 unitats

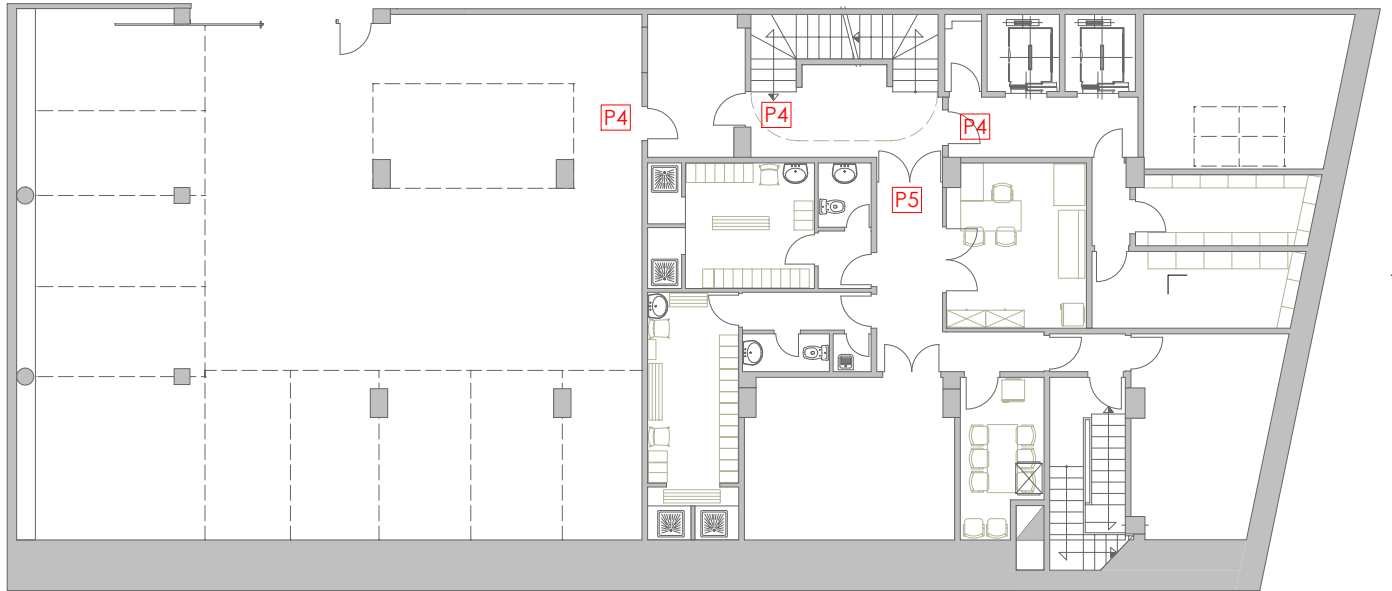


Nivell acabat fals sostre

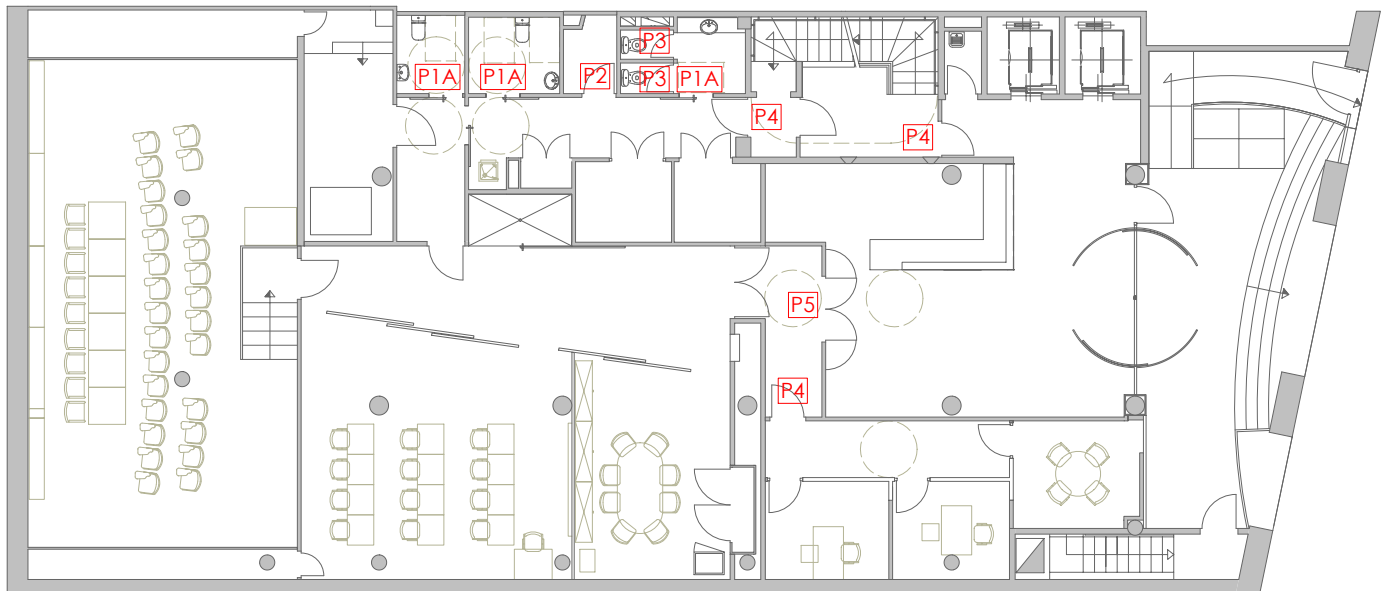
Nivell acabat paviment



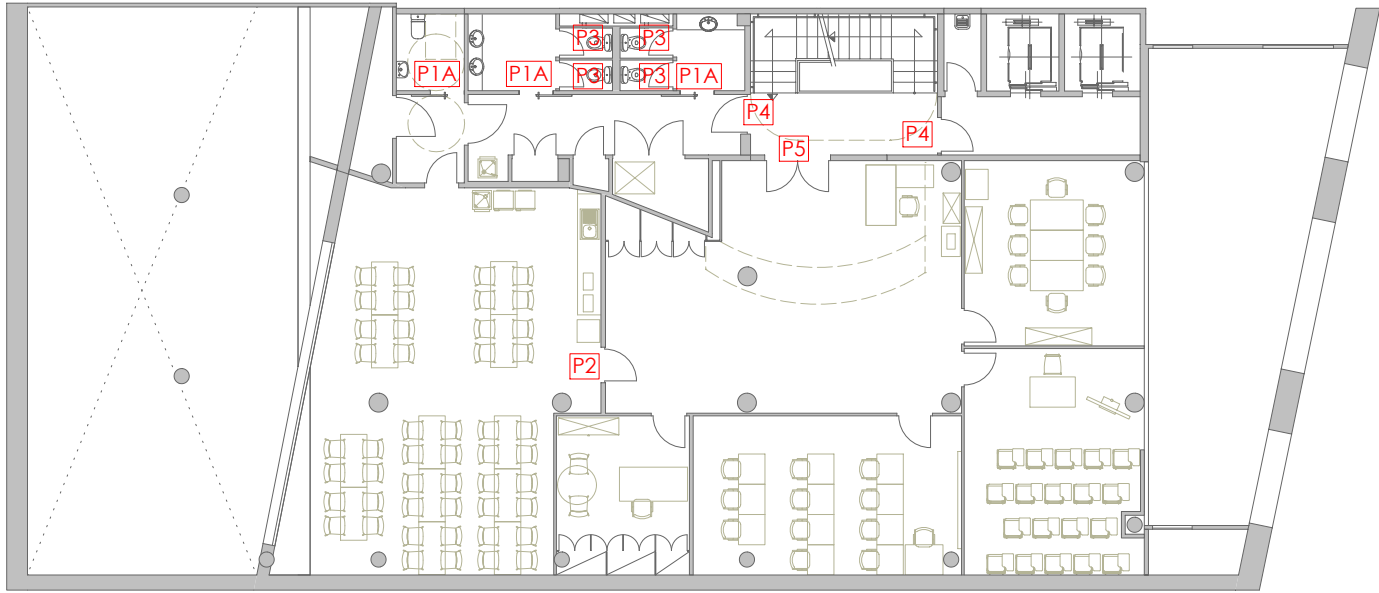
PLANTA SOTERRANI -2



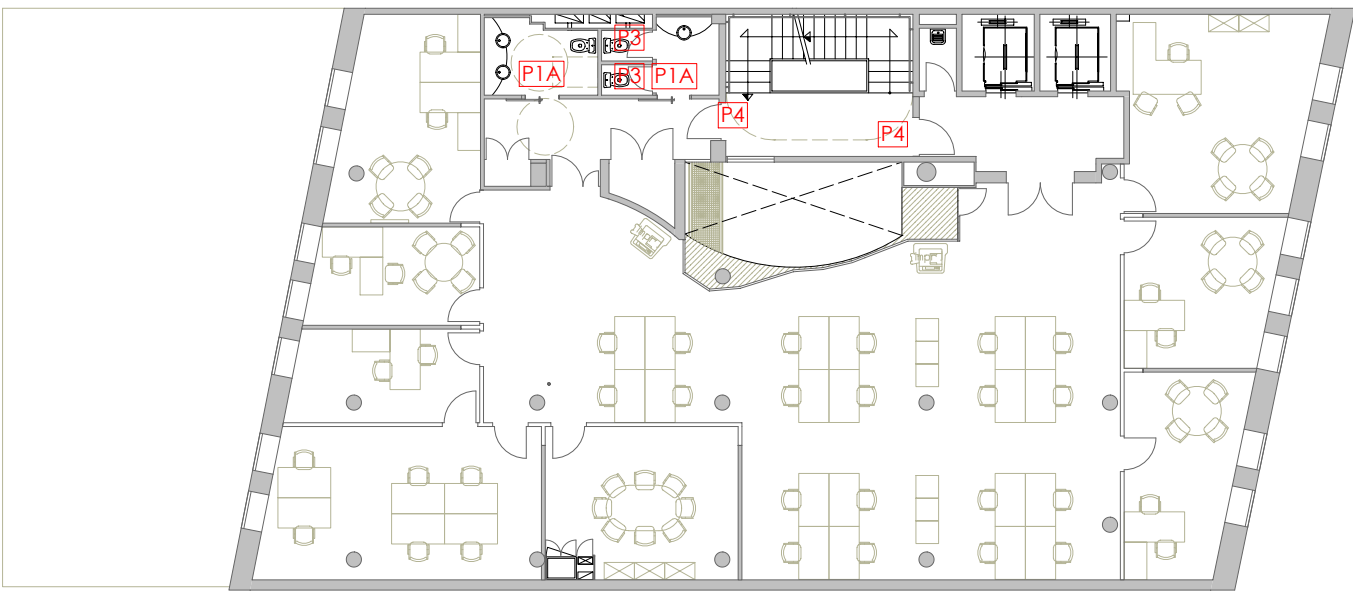
PLANTA SOTERRANI -1



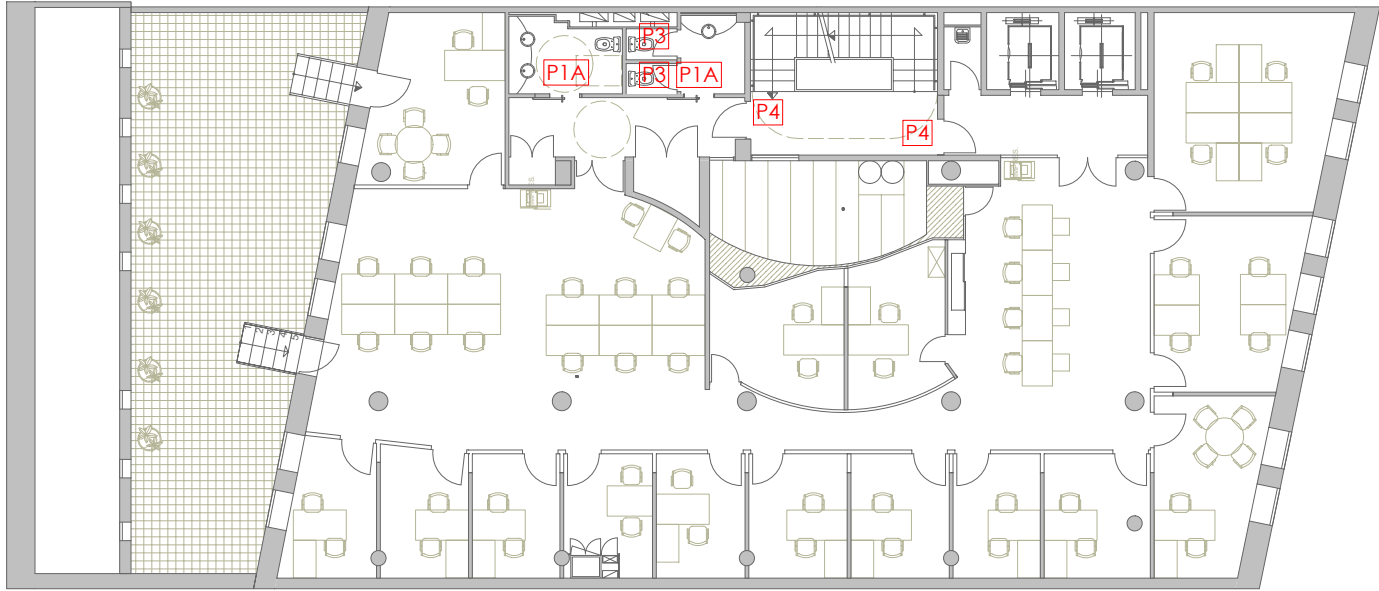
PLANTA BAIXA



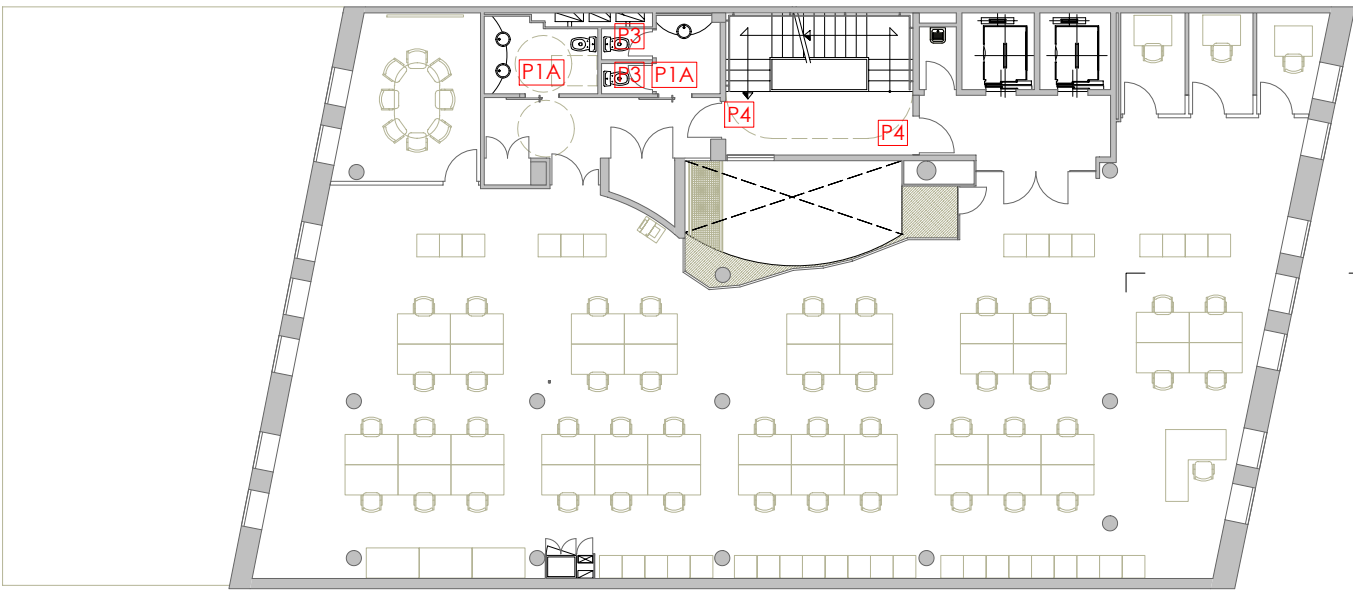
PLANTA ALTELL



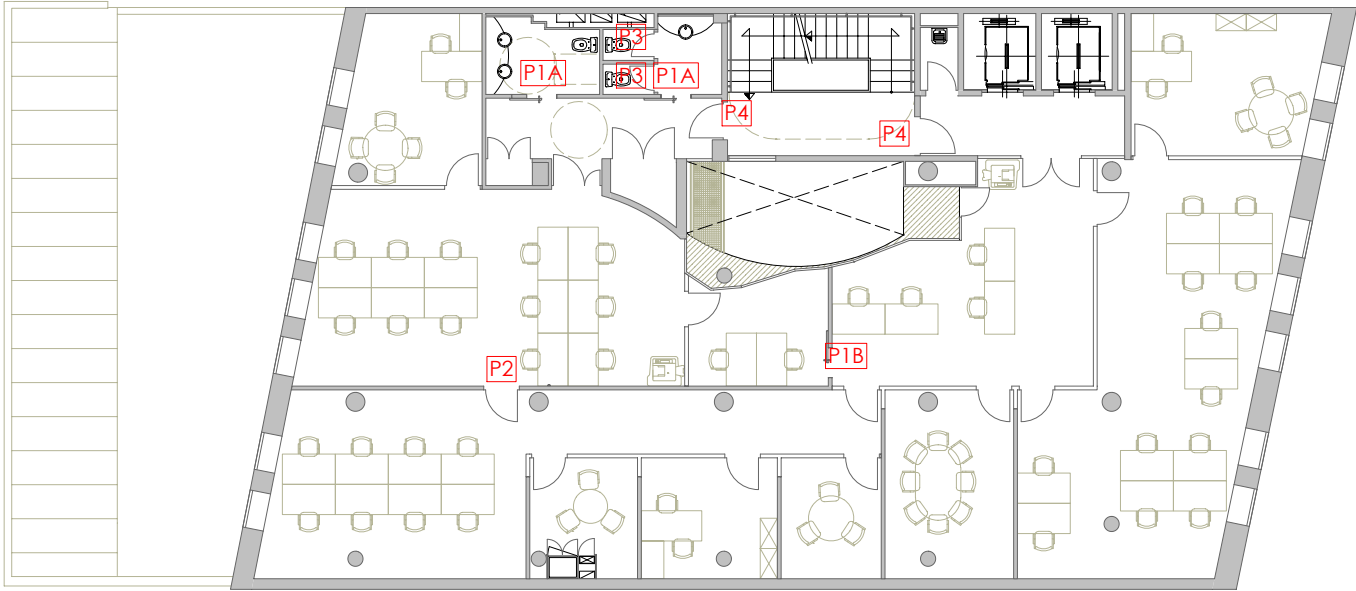
PLANTA TERCERA



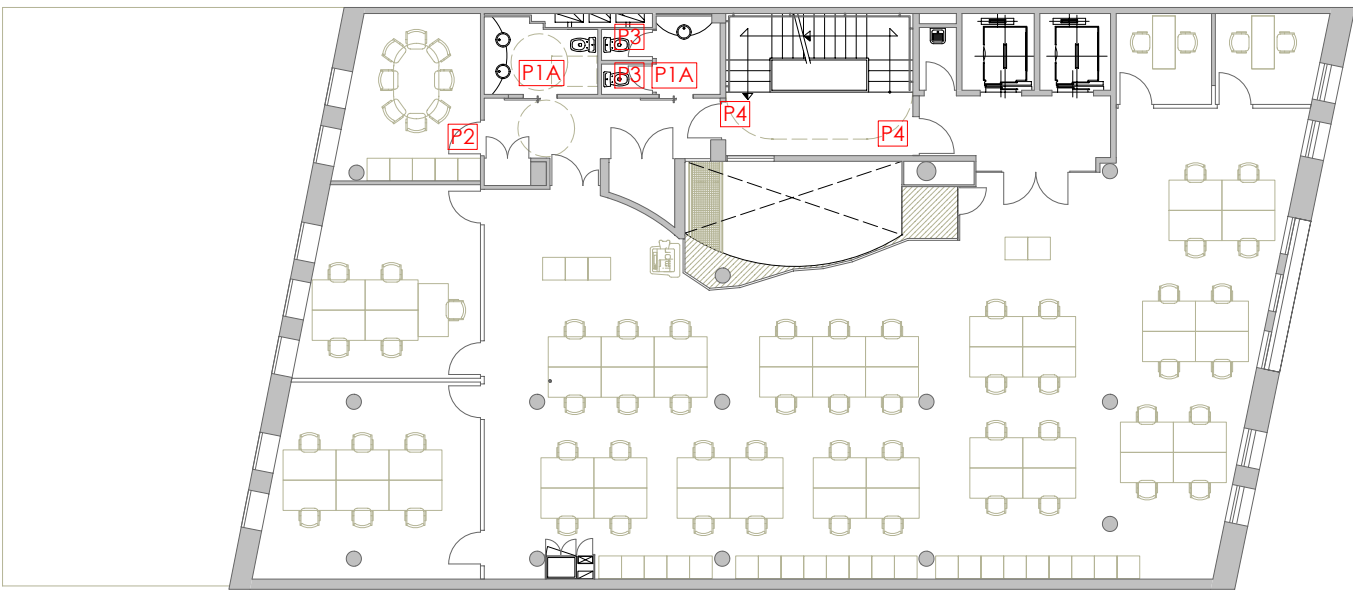
PLANTA PRIMERA



PLANTA CUARTA

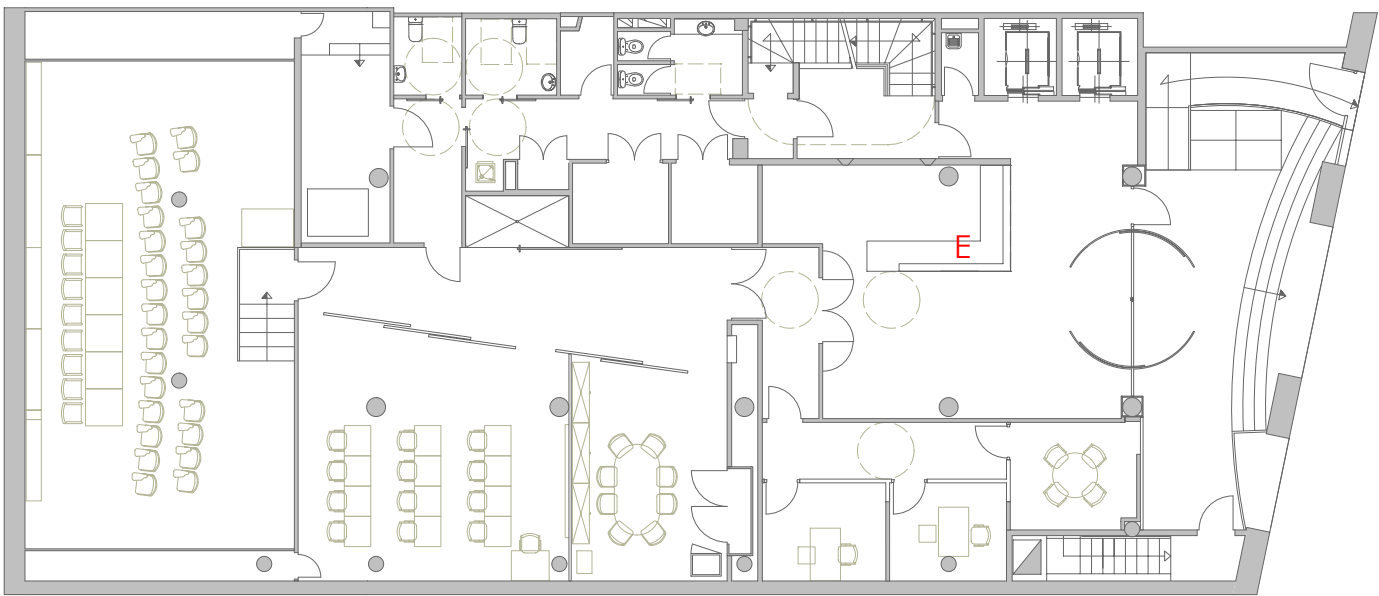
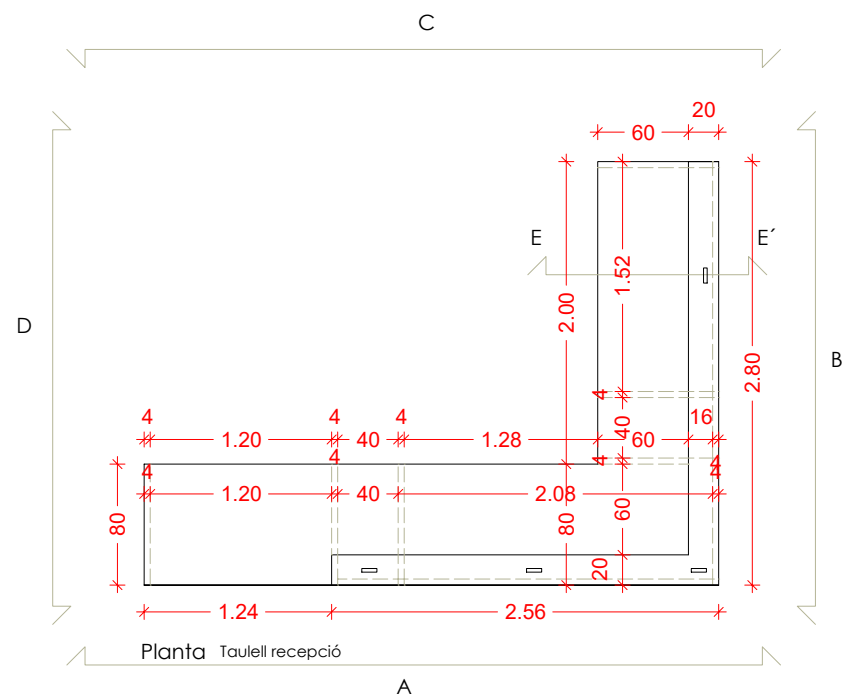
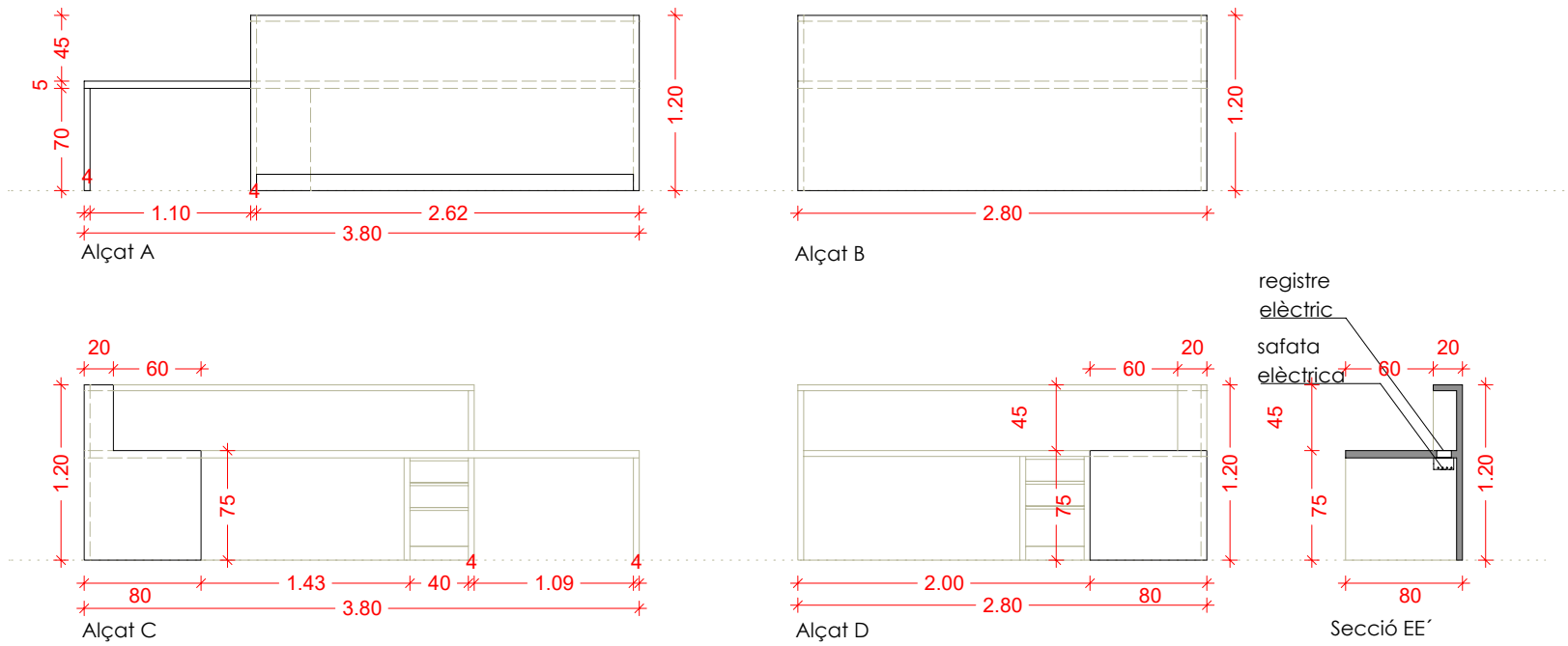


PLANTA SEGONA



PLANTA CINQUENA

EQUIPAMENT



PLANTA BAIXA

III. PLEC DE CONDICIONS

III 1 Plec de condicions generals

III 2 Plec de condicions tècniques

III 1 PLEC DE CONDICIONS GENERALS

Criteris generals

0.01.- Les condicions generals especificades en aquest capítol s'aplicaran a tots els del projecte, mentre en alguna partida concreta no es faci constar res en contra.

0.02.- A més de les condicions específiques assenyalades en aquesta Memòria Constructiva Plec de Condicions (MC PC) serà d'aplicació tota la normativa vigent dictada pels organismes competents. Se seguiran en tots els casos les normes fixades en el "Pliego de Condiciones de la Edificación", redactat per EXCO i d'acord amb la seva edició de l'any 1970, i les "Condicions Tècniques de Partides d'obra d'Edificació" publicades per l'ITEC.

0.03.- En tot moment se seguiran les normes vigents en matèria de seguretat i salut en el treball i seran a càrrec del contractista tots els elements necessaris per a evitar accidents, tant a l'obra mateixa com a la via pública o veïns. Es col·locaran baranes provisionals en escales, portes d'ascensor, etc. que no es trauran fins que se substitueixen pels elements definitius. Tot d'acord amb el corresponent Pla de Seguretat.

0.04.- Tots els materials que s'utilitzin en la construcció de l'obra seran de primera qualitat i els haurà d'aprovar la direcció facultativa abans de la seva utilització. Això es refereix no solament als materials pròpiament de fàbrica sinó també als auxiliars, com ara encofrats, apuntalaments, etc. Es realitzaran també amb càrrec al contractista totes les mostres i assajos que la direcció facultativa consideri necessaris.

0.05.- La mà d'obra haurà de ser especialitzada i realitzar totes les feines amb cura i ajustades sempre a les especificacions del projecte i a les indicacions que doni la direcció facultativa. El contractista tindrà sempre a l'obra un encarregat competent, acceptat per la direcció facultativa, que hi serà fins a l'acabament dels treballs i no es podrà substituir sense l'aprovació d'aquella. Tindrà també a l'obra una col·lecció completa del projecte i documents que si hagin afegit en el transcurs dels treballs.

0.06.- Tots els elements auxiliars necessaris, com ara grues, descàrrega, transport, elevació, bastides, etc., seran a càrrec del contractista (entenent-se compresos en les partides d'obra) i garantiran en tot moment una bona marxa i seguretat a l'obra.

0.07.- En tots els casos, excepte si es diu quelcom en contra en el projecte, a cada partida s'hi considera sempre inclòs el subministrament i col·locació de tots els materials i elements necessaris per a una bona execució, tant els bàsics com els auxiliars, així com encofrats, apuntalaments, estrebades, etc.

0.08.- El tancament provisional del terreny, solar o zona d'actuació, serà a càrrec del contractista i es farà d'acord amb les prescripcions vigents. També seran a càrrec seu les escomeses, comptadors i instal·lacions provisionals d'aigua i energia elèctrica necessària per a l'execució de l'obra.

0.09.- L'entrega de l'obra acabada haurà de ser aprovada per la direcció facultativa una vegada realitzats tots els repassos i neteja necessaris.

0.10.- En tots els elements, materials, etc que s'indica una marca o tipus, significa concretament que ha de ser la qualitat, model i marca, etc., expressats. Només podrà ésser modificat prèvia proposta d'altre

element d'igual o millor qualitat i que sigui expressament aprovat per la direcció facultativa. Tot això d'acord amb l'article 5.3.2. de la Llei 13/1995 de 18 de maig " Contratos de las Administracions Públicas".

0.11.- En tots els casos en què s'utilitzin materials, sistemes, elements, etc., d'origen industrial, cal aportar les garanties i homologacions del fabricant, i complir totes les seves prescripcions de posta en obra.

0.12.- El contractista adjudicatari, haurà d'entregar cada un dels plànols de taller i muntatge que sol·liciti la Direcció Facultativa, en treballs específics, ja sigui d'obra civil o d'instal·lacions.

III 2 PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

B MATERIALS

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME,B019-HJD7,B011-05MF.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, et.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.

Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretensat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que compleix totes aquestes característiques:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 7-234): ≥ 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 7-130): ≤ 15 g/l
- Sulfats, expressats en SO_4^{2-} (UNE 7-131)
 - En cas d'utilitzar-se ciment SR: ≤ 5 g/l
 - En la resta de casos: ≤ 1 g/l
- Ió clor, expressat en Cl^- (UNE 7-178)
 - Formigó pretensat: ≤ 1 g/l
 - Formigó armat: ≤ 3 g/l
 - Formigó en massa amb armadura de fissuració: ≤ 3 g/l
- Hidrats de carboni (UNE 7-132): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7-235): ≤ 15 g/l
- Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
 - Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
 - Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
 - En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m³ de volum necessari subministrat a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EHE "Instrucció de Hormigón Estructural"
NBE FL-90 "Muros resistentes de fábrica de ladrillo."

B0 MATERIAIS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011 NEUTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME,B011-05MF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica. Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui $\leq 1,3 \text{ g/cm}^3$ i la densitat total sigui $\leq 1,1 \text{ g/cm}^3$

L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.

Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que compleix totes aquestes característiques:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): ≥ 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): $\leq 15 \text{ g/l}$ (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO_4^{2-} (UNE 83956) - Ciment tipus SR, SRC: $\leq 5 \text{ g/l}$ (5.000 ppm)
- Altres tipus de ciment: $\leq 1 \text{ g/l}$ (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl^- (UNE 83958) - Aigua per a formigó pretesat: $\leq 1 \text{ g/l}$ (1.000 ppm)
- Aigua per a formigó armat: $\leq 2 \text{ g/l}$ - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: $\leq 2 \text{ g/l}$
- Hidrats de carboni (UNE 83959) : 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): $\leq 15 \text{ g/l}$ (15.000 ppm)

Àlcalis Na_2O : $\geq 1,5 \text{ g/l}$

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
- Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO₄ (UNE 83956)
- Contingut en ió clor Cl⁻ (UNE 83958)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.

En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 MATERIALS BàSICS

B01 LÍQUIDS

B011 NEUTRES

B011- AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME,B011-05MF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica. Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui $\leq 1,3 \text{ g/cm}^3$ i la densitat total sigui $\leq 1,1 \text{ g/cm}^3$

L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.

Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que aconsegueix totes aquestes característiques:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): ≥ 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): $\leq 15 \text{ g/l}$ (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO₄⁻ (UNE 83956) - Ciment tipus SR, SRC: $\leq 5 \text{ g/l}$ (5.000 ppm)
- Altres tipus de ciment: $\leq 1 \text{ g/l}$ (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl⁻ (UNE 83958) - Aigua per a formigó pretesat: $\leq 1 \text{ g/l}$ (1.000 ppm)
- Aigua per a formigó armat: $\leq 2 \text{ g/l}$ - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: $\leq 2 \text{ g/l}$
- Hidrats de carboni (UNE 83959) : 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): $\leq 15 \text{ g/l}$ (15.000 ppm)

Àlcalis Na2O: $\geq 1,5$ g/l

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
- Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)

Contingut en ió clor Cl- (UNE 83958)

- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.

En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03L-05N7,B03L-05MU,B03L-05N5.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, et.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.

Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretensat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta

presenta algun dubte s'haurà de verificar que compleix totes aquestes característiques:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 7-234): ≥ 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 7-130): ≤ 15 g/l
- Sulfats, expressats en SO_4^{2-} (UNE 7-131)
 - En cas d'utilitzar-se ciment SR: ≤ 5 g/l
 - En la resta de casos: ≤ 1 g/l
- Ió clor, expressat en Cl^- (UNE 7-178)
 - Formigó pretesat: ≤ 1 g/l
 - Formigó armat: ≤ 3 g/l
 - Formigó en massa amb armadura de fissuració: ≤ 3 g/l
- Hidrats de carboni (UNE 7-132): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7-235): ≤ 15 g/l
- Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
 - Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
 - Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
 - En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m³ de volum necessari subministrat a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EHE "Instrucción de Hormigón Estructural"
NBE FL-90 "Muros resistentes de fábrica de ladrillo."

B0 MATERIAIS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03L- SORRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03L-05N7,B03L-05MU,B03L-05N5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.

S'han considerat els tipus següents:

- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
 - Sorra per a confecció de formigons, d'origen: - De pedra calcària - De pedra granítica
 - Sorra per a confecció de morters
 - Sorra per a reblert de rases amb canonades
 - Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:

- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.

No ha de tenir margues o altres materials estranys.

Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%

Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró

Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): $\leq 1\%$ en pes

Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.

Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provenguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:

- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: $\leq 0,6\%$
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: $\leq 0,25\%$
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: $\leq 7\%$
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: $\leq 5\%$
- Coeficient de Los Angeles: ≤ 40
- Continguts màxims d'impureses:
 - Material ceràmic: $\leq 5\%$ del pes
 - Partícules lleugeres: $\leq 1\%$ del pes
 - Asfalt: $\leq 1\%$ del pes
 - Altres: $\leq 1,0\%$ del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

SORRA DE MARBRE BLANC:

Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó

Designació: d/D - IL - N

d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim

IL: Presentació, R rodut, T triturat (matxuqueig) i M barreja

N: Naturalitat de l'àrid (C, calcari; S, sílici; G, granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat

Mida dels grànuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): ≤ 4 mm

Material retintut pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m³ (UNE-EN 1744-1): $\leq 0,5\%$ en pes

Compostos de sofre expressats en SO₃ i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): $\leq 1\%$ en pes

Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)

Sulfats solubles en àcid, expressats en SO₃ i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): $\leq 0,8\%$ en pes

Clorurs expressats en Cl⁻ i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: $\leq 0,05\%$ en pes
- Formigó pretesat: $\leq 0,03\%$ en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
- Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):

- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: $\leq 10\%$
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: $\leq 15\%$

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició XF, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua $>1\%$: $\leq 15\%$

Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb $F_{ck} \leq 30$ N/mm²: < 50

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.

La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

+-----+

Límits	Material retingut acumulat, en % en pes, en els tamisos						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.

SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: $\leq 1,5\%$ en pes
- Granulat fí: - Granulat arrodonit: $\leq 6\%$ en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: $\leq 6\%$ en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: $\leq 10\%$ en pes

Equivalent de sorra (EAV) (UNE-EN 933-8):

- Per a obres en ambients X0, XC: ≥ 70

- Resta de casos: ≥ 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): $\leq 5\%$

SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: $\leq 1,5\%$ en pes
- Granulat fí: - Granulat arrodonit: $\leq 6\%$ en pes - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: $\leq 10\%$ en pes - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: $\leq 16\%$ en pes.

Valor blau de metilè (UNE 83130):

- Per a obres sotmeses a exposició X0 o XC: $\leq 0,6\%$ en pes

- Resta de casos: $\leq 0,3\%$ en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 \leq B \leq 100
1,25	C	30 \leq C \leq 100
0,63	D	15 \leq D \leq 70
0,32	E	5 \leq E \leq 50
0,16	F	0 \leq F \leq 30
0,08	G	0 \leq G \leq 15
Altres condi- cions		C - D \leq 50 D - E \leq 50 C - E \leq 70

Mida dels grànuls: $\leq 1/3$ del gruix del junt

Contingut de matèries perjudicials: $\leq 2\%$

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.

El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.

No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.

Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'ús al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.

Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.

Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

SORRES PER A ALTRES USOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:

- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les

especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs. La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.

S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

No s'han d'utilitzar àrids fins als quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:

- 70, en obres sotmeses a les classes X0 o XC
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:

- Per a obres amb classe general d'exposició classe X0 o XC: $\leq 0,6\%$ en pes
- Resta de casos: $\leq 0,3\%$ en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.

S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B055-067M,B059-06FO,B059-06FN,B053-1VF8,B053-1VF9,B054-06DH,B055-0661,B055-065W.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix

- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, et.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.

Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretensat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que aconsegueix totes aquestes característiques:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 7-234): ≥ 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 7-130): ≤ 15 g/l
- Sulfats, expressats en SO_4 - (UNE 7-131)
 - En cas d'utilitzar-se ciment SR: ≤ 5 g/l
 - En la resta de casos: ≤ 1 g/l
- Ió clor, expressat en Cl^- (UNE 7-178)
 - Formigó pretensat: ≤ 1 g/l
 - Formigó armat: ≤ 3 g/l
 - Formigó en massa amb armadura de fissuració: ≤ 3 g/l
- Hidrats de carboni (UNE 7-132): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7-235): ≤ 15 g/l
- Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
 - Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
 - Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
 - En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m³ de volum necessari subministrat a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EHE "Instrucción de Hormigón Estructural"

NBE FL-90 "Muros resistentes de fábrica de ladrillo."

B0 MATERIAIS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B053- MATERIAL PER A REJUNTAT DE RAJOLES CERÀMIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B053-1VF8,B053-1VF9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir junts entre diferents materials o protegir en front la corrosió armadures actives d'elements pretesats o postesats.

S'han considerat els tipus següents:

- Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir els junts entre les rajoles ceràmiques que formen els revestiment de parets o paviments situats en interior o exteriors.

S'han considerat els tipus següents de material per a rejuntat de rajoles ceràmiques:

- Material de rejuntat cimentós (CG): Mescla de conglomerant hidràulic, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que únicament cal incorporar aigua o addició líquida en el moment abans d'utilitzar-se.

- Material de rejuntat de resina reactiva (RG): Mescla de resines sintètiques, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que endureixen per una reacció química.

BEURADA PER A CERÀMICA:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

BEURADA PER A CERÀMICA DE MATERIAL CIMENTÓS (CG):

S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:

- CG 1: Material de rejuntat cimentos normal

- CG 2: Material de rejuntat cimentos millorat, amb característiques addicionals (resistència alta a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda)

Característiques fonamentals:

- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): $\leq 2000 \text{ mm}^3$

- Resistència a la flexió (EN 12808-3): $\geq 2,5 \text{ N/mm}^2$

- Resistència a la compressió (EN 12808-3): $\geq 15 \text{ N/mm}^2$

- Retracció (EN 12808-4): $\leq 3 \text{ mm/m}$

- Absorció d'aigua (EN 12808-5):
 - Després de 30 min: $\leq 5 \text{ g}$
 - Després de 240 min: $\leq 10 \text{ g}$

Característiques addicionals:

- Alta resistència a l'abrasió (EN 12808-2): $\leq 1000 \text{ mm}^3$

- Absorció d'aigua (EN 12808-5):
 - Després de 30 min: $\leq 2 \text{ g}$
 - Després de 240 min: $\leq 5 \text{ g}$

BEURADA PER A CERÀMICA DE RESINES REACTIVES (RG):

- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): $\leq 250 \text{ mm}^3$

- Resistència a la flexió (EN 12808-3): $\geq 30 \text{ N/mm}^2$

- Resistència a la compressió (EN 12808-3): $\geq 45 \text{ N/mm}^2$

- Retracció (EN 12808-4): $\leq 1.5 \text{ mm/m}$

- Absorció d'aigua després de 240 min (EN 12808-5): $\leq 0,1 \text{ g}$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE A LA BEURADA PER A CERÀMICA:

Subministrament: Envasada adequadament, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BEURADA PER A CERÀMICA:

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BEURADA PER A CERÀMICA:

* UNE-EN 13888:2009 Materiales de rejuntado para baldosas cerámicas. Requisitos, evaluación de la conformidad, clasificación y designación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ A LA BEURADA PER A CERÀMICA:

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del producte

- Marca del fabricant i lloc d'origen

- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge

- Referència a la norma UNE-EN 13888

- Tipus de material de rejuntat

- Instruccions d'ús:
 - Proporcions de la mescla
 - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat

- Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
 - Mètode d'aplicació
 - Temps que cal esperar fins a fer la neteja i permetre l'ús

- Àmbit d'aplicació

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B054- CALÇ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B054-06DH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.

S'han considerat els tipus següents:

- Calç aèria càlcica (CL): - Hidratada en pols: CL 90-S - Hidratada en pasta: CL 90-S
PL

- Calç hidràulica natural (NHL): - Calç hidràulica natural 2: NHL 2 - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5 - Calç hidràulica natural 5: NHL 5

CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:

Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: ≥ 90

Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: ≤ 5

Contingut de SO₃, segons UNE-EN 459-2: ≤ 2

Contingut de CO₂, segons UNE-EN 459-2: ≤ 4

Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: ≥ 80

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:

- Calç en pasta: compleix l'assaig

- Calç en pols: - Mètode de referència: ≤ 2 mm - Mètode alternatiu: ≤ 20 mm

Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:

- Material retingut al tamís 0,09 mm: $\leq 7\%$

- Material retingut al tamís 0,2 mm: $\leq 2\%$

Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm

CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:

Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.

No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.

CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:

- Calç del tipus NHL 2: ≥ 2 a ≤ 7 Mpa, als 28 dies

- Calç del tipus NHL 3,5: $\geq 3,5$ a ≤ 10 Mpa, als 28 dies

- Calç del tipus NHL 5: - Als 7 dies: ≥ 2 MPa - Als 28 dies: ≥ 5 a ≤ 15 MPa

Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:

- Inicial: > 1 h

- Final: - Calç del tipus NHL 2: ≤ 40 h - Calç del tipus NHL 3,5: ≤ 30 h - Calç del tipus NHL 5: ≤ 15 h

Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: $\leq 5\%$

Contingut de SO₃, segons UNE-EN 459-2: ≤ 2

Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:

- Calç del tipus NHL 2: ≥ 35

- Calç del tipus NHL 3,5: ≥ 25

- Calç del tipus NHL 5: ≥ 15

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:

- Mètode de referència: ≤ 2 mm

- Mètode alternatiu: ≤ 20 mm

Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:

- Material retingut al tamís 0,09 mm: $\leq 15\%$

- Material retingut al tamís 0,2 mm: $\leq 2\%$

Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm

CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:

S'utilitzaran calços aèries vives del tipus CL 90-Q i calços aèries hidratades del tipus CL 90-S.

Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.

Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons

la norma UNE-EN 459-2.

Contingut d'aigua lliure de les calçs hidratades, segons UNE-EN 459-2: < 2% en pes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.

A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.

Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.

* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.

CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

Per a cada remesa caldrà un albarà i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma UNE-EN 459-1.

A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:

- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)
- Nom i adreça del comprador i destí
- Referència de la comanda
- El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent:
 - Símbol del marcatge CE
 - Nombre identificador de l'organisme de certificació
 - Nom o marca distintiva d'identificació i adreça registrada del fabricant
 - Els dos darrers dígits de la data del primer marcatge
 - Nombre de referència de la Declaració de Prestacions
 - Referència a l'UNE EN 459-1
 - Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst
 - Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.

- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2:

- Contingut d'òxids de calci i magnesi - Contingut de diòxid de carboni - Contingut de calç útil Ca (Oh) 2 - Mida de partícula

- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs: - Contingut de diòxid de carboni - Mida de partícula

Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.

Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:

- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.
- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.

De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.

La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B0 MATERIALS BàSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B055- CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B055-067M,B055-0661,B055-065W.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.

S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-16 amb les característiques següents:

- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistents a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.

El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva treballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb

l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.

CIMENTS COMUNS (CEM):

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1328/1995 de 28 de juliol i 256/2016 de 10 de juny.

Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.

Tipus de ciments:

- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.

Addicions del clinker pòrtland (K):

- Escòria de forn alt: S
-

- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.

La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.

Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.

CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):

Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny.

Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.

CIMENTS BLANCS (BL):

Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.

Índex de blancor (UNE 80117): ≥ 85

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.

CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment portland	I
Ciment portland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment portland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment portland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment portland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.

Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.

Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.

Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:

- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.

Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).

UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.

UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.

UNE 80305:2001 Cementos blancos.

UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la

documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció, - Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:

- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígitos de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació completa del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-16
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a les dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CEMENTS BLANCS (BL) I CEMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels cement
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny

- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
 - quantitat que es subministra
 - identificació del vehicle que transporta el ciment
 - en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:

- nom o marca identificativa i adreça completa del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme la present instrucció
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:

- Inici i final d'adormiment
 - Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes
- OPERACIONS DE CONTROL:

La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:

- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.

Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:

- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988

- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.

- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.

La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.

En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-16.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-16. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.

A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.

A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-16.

Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B059- GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B059-06FO,B059-06FN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Productes en pols preparats bàsicament amb pedra de guix, i eventualment addicions per a modificar les característiques d'adormiment, resistència, adherència, retenció d'aigua, densitat o altres.

S'han contemplat els tipus de guixos següents:

- Conglomerants a base de guix
- Guix per a la construcció en general
- Guix per a aplicacions especials de construcció
- Guix per a agafar perfils i plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

S'ha de poder utilitzar directament, pastant-los amb aigua.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER A CONSTRUCCIÓ:

Resistència mecànica a flexió (UNE-EN 13279-1):

- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: $\Rightarrow 1,0 \text{ N/mm}^2$
 - Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: $\Rightarrow 1,0 \text{ N/mm}^2$
 - Guix especial per a la construcció de designació C6: $> 1 \text{ N/mm}^2$
- Resistència mecànica a compressió (UNE-EN 13179-1):
- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: $> 2,0 \text{ N/mm}^2$
 - Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: $> 2,0 \text{ N/mm}^2$
 - Guix especial per a la construcció de designació C6: $> 2 \text{ N/mm}^2$

Temps d'inici d'adormiment:

- Guix de designació B1 d'aplicació manual: > 20 minuts
- Guix de designació B1 de projecció mecànica: > 50 minuts
- Guix de designació C6: > 20 minuts

Els guixos de construcció i els conglomerants a base de guix per a la construcció s'han de designar de la següent manera:

- El tipus de guix o de conglomerant de guix segons la designació de la norma UNE-EN 13279-1
- Referència a la norma EN 13279-1
- Identificació segons la norma UNE-EN 13279-1
- Resistència a compressió

ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat s'han de designar de la següent manera:

- Mitjançant l'expressió "adhesivo a base de yeso para transformados de placas de yeso laminado con aislamiento térmico/acústico o placas de yeso laminado"
- Referència a la norma EN 14496

Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat han d'anar marcats de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, o bé sobre l'embalatge, l'albarà o el certificat subministrat amb el producte amb les següents indicacions:

- Referència a la norma europea EN 14496
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Data de fabricació i/o data de caducitat
- Identificació del producte segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Ha de portar, en lloc visible, el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER A CONSTRUCCIÓ:

UNE-EN 13279-1:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 1: Definiciones y especificaciones.

UNE-EN 13279-2:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.

ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

UNE-EN 14496:2006 Adhesivos a base de yeso para transformados de placa de yeso laminado con aislante térmico/acústico y placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis, - Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a qualsevol ús excepte per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestació o Característica: Tots: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestació o Característica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 13279
- Descripció del producte: nom genèric, tipus, quantitat i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent

manera: - Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe - Reacció al foc
- Aïllament directe al soroll aeri - Resistència tèrmica -

Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (PND) - Com
alternativa la designació normalitzada

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX PER A AGAFAR PLAQUES DE GUIX
LAMINAT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la
documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de
conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o
Característica: Adherència, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció
al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de
la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre
reacció al foc de Prestació o Característica: Adherència: - Sistema 4: Declaració de
Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de
Prestació o Característica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre
l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que
acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 14496
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent
manera: - Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe - Resistència a
l'esforç tallant - Reacció al foc - Permeabilitat al vapor d'aigua
- Resistència a flexió - Altres valors que depenen del sistema i que ha de declarar
el fabricant en la seva documentació sobre l'ús previst - Prestació No determinada (PND)
per a aquelles característiques en les que sigui aplicable - Com alternativa la designació
normalitzada

OPERACIONS DE CONTROL DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:

Inspecció visual de les condicions de subministrament.

Abans de començar l'obra o si varia el subministrament es demanaran al contractista els
certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques,
incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Aigua combinada: (UNE 102032)
- Sofre en % d'ions SO₃: (UNE 102032)
- Contingut de sulfats de calci (UNE 102037)
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 102032)
- Finor de molta: (UNE-EN 13279-2)
- Resistència a flexotracció: (UNE-EN 13279-2)
- Temps d'adormiment: (UNE-EN 13279-2)
- Índex de puresa: (UNE 102032)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva
representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda
a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:

La presa de mostra i els assajos han de realitzar-se segons lo establert en el capítol 3 de la
norma europea UNE-EN 13279-2.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:

No es podran utilitzar a l'obra guixos sense el corresponent marcatge CE i el certificat de
garantia del fabricant, d'acord a els assajos de tipus inicial i el control de producció
realitzat a fabrica segons la norma UNE-EN 13279-1.

Quan no es compleixi alguna de les prescripcions de qualitat del guix assajat, es repetiran
els assaigs per duplicat, sobre dues mostres tretes de l'aplec existent a l'obra. Si un
qualsevol dels resultats no és satisfactori, es rebutjarà tot l'aplec i es faran tots els
assaigs esmentats a les següents cinc partides que arribin a l'obra.

B0 MATERIALS Bàsics

B06 FORMIGONS

B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)

B06F2- FORMIGÓ ESTRUCTURAL PER ARMAR AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F2-I05Y.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:

- Consistència
 - Grandària màxima del granulat
 - Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
 - Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
 - Contingut de ciment expressat en kg/m³, per als formigons designats per dosificació
 - La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
- La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
 - R: Resistència característica a compressió, en N/mm²
(20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
 - C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
 - TM: Grandària màxima del granulat en mm.

- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).

En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de sílici no podrà excedir el 10%

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'ús de cendres volants o fum de sílici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de sílici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut. Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE EN 450.

Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:

- Si $f_{ck} \leq 50 \text{ N/mm}^2$, resistència standard
- Si $f_{ck} > 50 \text{ N/mm}^2$, alta resistència

Valor mínim de la resistència:

- Formigons en massa $\geq 20 \text{ N/mm}^2$
- Formigons armats o pretesats $\geq 25 \text{ N/mm}^2$

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).

- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).

- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).

- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).

- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).

Classe del ciment: 32,5 N

Densitats dels formigons:

- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m³ si fck ≤ 40 N/mm² - 2.300 kg/m³ si fck > 40 N/mm²

Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m³

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Obres de formigó en massa: ≥ 200 kg/m³

- Obres de formigó armat: ≥ 250 kg/m³

- Obres de formigó pretesat: ≥ 275 kg/m³

- A totes les obres: ≤ 500 kg/m³

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Formigó en massa: ≤ 0,65

- Formigó armat: ≤ 0,65

- Formigó pretesat: ≤ 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

- Consistència seca: 0 - 20 mm

- Consistència plàstica: 30 - 40 mm

- Consistència tova: 50 - 90 mm

- Consistència fluida: 100-150 mm

- Consistència líquida: 160-200 mm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: ≤ 0,2% pes de ciment

- Armat: ≤ 0,4% pes de ciment

- En massa amb armadura de fissuració: ≤ 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:

- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m³

- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m³

- Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: ± 1 cm - Consistència plàstica: ± 1 cm - Consistència tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:

- ≤ 32 mm

- ≤ 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: ≥ 325 kg/m³ - Formigons submergits: ≥ 375 kg/m³

- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6

- Contingut de fins d < 0,125 (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: ≥ 400 kg/m³

- Granulat gruixut d ≤ 8 mm: ≥ 450 kg/m³

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams (mm)	Condicions d'ús
130 ≤ H ≤ 180	- Formigó abocat en sec
H ≥ 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H ≥ 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mínim de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat (mm)	Contingut mínim de ciment (kg)

32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:

- ≤ 32 mm

- $\leq 1/4$ separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec:

≥ 325 kg/m³ - Formigons submergits: ≥ 375 kg/m³

- Relació aigua-ciment: $0,45 < A/C < 0,6$

- Contingut de fins d $\leq 0,125$ mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D ≤ 16 mm: ≤ 450 kg/m³ - Granulat gruixut D > 16 mm: $= 400$ kg/m³

- Assentament al con d'Abrams: $160 < A < 220$ mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:

- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec

- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.

- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada

- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.

- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluit.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m³, inclòs el ciment.

Contingut de ciment: ≥ 300 kg/m³

Relació aigua/ciment: $\leq 0,46$

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm

Proporció d'aire ocluit (UNE 83315): $\leq 6\%$

En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.

Toleràncies:

Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIAIS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B075- MORTER D'ANIVELLAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B075-06T4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.

S'han considerat els tipus següents:

El morter d'anivellament és una barreja de granulats fins, ciment i additius orgànics, que en

afegir-li aigua forma una pasta fluida per escampar sobre terres existents i fer una capa de 2 a 5 mm de gruix de superfície plana i horitzontal amb acabat porós.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

MORTER SINTÈTIC DE RESINES EPOXI:

El morter sintètic de resines epoxi és un morter obtingut a partir d'una mescla de granulats inerts i d'una formulació epoxi en forma de dos components bàsics: una resina i un enduridor. La formulació de l'epoxi ha de ser determinada per l'ús a que es destini el morter i la temperatura ambient i superficials del lloc on es col·loqui. Aquesta formulació ha de ser aprovada per la DF.

Mida màxima del granulat: $\leq 1/3$ del gruix mitjà de la capa de morter

Mida mínima del granulat: $\geq 0,16$ mm

Proporció granulat/resina (en pes) (Q): $3 \leq Q \leq 7$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÈRIC O DE RESINES:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÈRIC O DE RESINES:

A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'utilització
- Composició i característiques del morter

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B079- MORTER POLIMÈRIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B079-06TE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

MORTER POLIMÈRIC:

El morter polimèric es un producte a base de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i fibres de poliamida, d'alta resistència mecànica que s'utilitza per a la reparació i regularització d'elements de formigó.

Granulometria: 0 - 2 mm

Resistència a compressió a 28 dies : 5 - 6 kN/m²

Resistència a flexotracció a 28 dies : 90 - 120 kg/m²

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

Temps màxim d'emmagatzematge:

- Morter amb resines sintètiques o morter polimèric: 6 mesos

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:

A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'utilització
- Composició i característiques del morter

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07L- MORTER PER A RAM DE PALETA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07L-1PY6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.

- Morter de ram de paleta

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

MORTER DE RAM DE PALETA:

Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat

La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm².

En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:

- Característiques dels morters frescos: - Temps d'us (EN 1015-9) - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): $\leq 0,1\%$ - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits: - Resistència a compressió (EN 1015-11) - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3) - Absorció d'aigua (EN 1015-18) - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745) - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)
- Conductivitat tèrmica (EN 1745) - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers: - Densitat (UNE-EN 1015-10): $\leq 1300 \text{ kg/m}^3$
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines: - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): $\leq 2 \text{ mm}$ - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc: - Material amb contingut de matèria orgànica $\leq 1,0\%$: Classe A1
- Material amb contingut de matèria orgànica $> 1,0\%$: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MORTER DE RAM DE PALETA:

UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació): - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta): - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.

Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA: No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:

- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 MATERIALS Bàsics

B08 ADDITIUS, ADDICIONS I PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

B081- ADDITIU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B081-06U6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Additius són aquelles substàncies o productes que a l'incorporar-se als morters, formigons o beurades, en el moment de pastar-los o prèviament, en una proporció no superior al 5% del pes del ciment, produeixen modificacions al formigó, morter o beurada, en estat fresc i/o endurit, d'alguna de les seves característiques, propietats habituals o del seu comportament.

S'han considerat els elements següents:

- Additius per a formigó: - Incluser d'aire - Reductor d'aigua/plastificant -
Reductor d'aigua d'alta activitat/superplastificant - Retenidor d'aigua - Accelerador
d'adormiment - Hidròfug - Inhibidor de l'adormiment
- Additius per a morters: - Incluser d'aire/plastificant - Inhibidor de l'adormiment
per a morter fortament retardat

ADDITIUS:

El fabricant ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, ha de garantir-ne l'efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.

Ha de tenir un aspecte homogeni.

El color ha de ser uniforme i s'ha d'ajustar a l'especificat pel fabricant.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Efecte sobre la corrosió: No ha d'afavorir la corrosió de l'acer embegut en el material.
- Contingut en alcalins (Na₂O, equivalent) (UNE-EN 480-12): ≤ valor especificat pel fabricant

Característiques complementàries:

- Component actiu (UNE-EN 480-6): Sense variacions respecte a l'espectre de referència especificat pel fabricant

- Densitat relativa, en additius líquids (D) (ISO 758): - D ≥ 1,10: ± 0,03 - D ≤ 1,10: ± 0,02

- Contingut en extracte sec convencional (T) (EN 480-8): - T ≥ 20%: ≥ 0,95 T, < 1,05 T
- T < 20%: ≥ 0,90 T, < 1,10 T

- pH (ISO 4316): ± 1 o dins dels límits declarats pel fabricant

ADDITIUS I COLORANTS PER A FORMIGÓ:

Els additius que modifiquin el comportament reològic del formigó o el temps d'adormiment, hauran de complir les condicions de l'UNE EN 934-2.

Limitacions d'ús d'additius

- Clorur càlcic i productes amb clorurs, sulfurs, sulfits: prohibits en formigó armat i pretesat

- Airejants: prohibits en pretesats ancorats per adherència

- Plastificants amb efecte airejant: Seran admesos si l'aire oclós és ≤ 6% en volum (UNE EN 12350-7)

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: ≤ 0,2% pes de ciment

- Armat: ≤ 0,4% pes de ciment

- En massa amb armadura de fissuració: ≤ 0,4% pes de ciment

ADDITIUS PER A FORMIGONS:

Característiques essencials:

- Contingut total de clorurs (ISO 1158): ≤ 0,10%, ≤ valor especificat pel fabricant

Característiques complementàries:

- Contingut clorurs solubles en aigua (UNE-EN 480-10): ≤ 0,10%, ≤ valor especificat pel fabricant

ADDITIU PER A FORMIGÓ INCLUSER D'AIRE:

Característiques essencials:

- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): ≥ 2,5%

- Contingut d'aire total, en volum (UNE-EN 12350-7): 4 - 6%

- Factor d'espaiament dels buits en el formigó endurit (UNE-EN 480-11): ≤ 0,200 mm

- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): ≥ 75%

No s'han d'utilitzar agents airejants amb formigons excessivament fluids.

La proporció d'aire al formigó s'ha de controlar de forma regular a l'obra.

No es pot mesclar amb d'altres tipus d'additius sense l'autorització prèvia de la DF.

Característiques complementàries:

- Diàmetre de les bombolles (D): 10 ≤ D ≤ 1000 micres

ADDITIU PER A FORMIGÓ, REDUCTOR D'AIGUA/PLASTIFICANT:

L'additiu reductor d'aigua/plastificant és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte disminuir la quantitat d'aigua per a una mateixa consistència o augmentar l'assentament en con per una mateixa quantitat d'aigua.

Característiques essencials:

- Reducció d'aigua (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): ≥ 5%

- Resistència a compressió a 7 i 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): ≥ 110%

- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): ≤ 2%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ REDUCTOR D'AIGUA D'ALTA ACTIVITAT/SUPERPLASTIFICANT:

L'additiu reductor d'aigua d'alta activitat /superplastificant, és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte disminuir fortament la quantitat d'aigua per a una mateixa consistència o augmentar considerablement l'assentament en con per una mateixa quantitat d'aigua.

Característiques essencials:

- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): $\leq 2\%$
- Valors en relació al mateix formigó sense additiu a igual consistència: - Reducció d'aigua (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): $\geq 12\%$ - Resistència a compressió (UNE-EN 12390-3): - 1 dia: $\geq 140\%$ - 28 dies: $\geq 115\%$
- Valors en relació al mateix formigó sense additiu, a igual relació aigua/ciment: - Consistència: - Assentament en con (UNE-EN 12350-2): ≥ 120 mm - Escorrimient (EN 12350-5): ≥ 160 mm - Manteniment de la consistència (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): ≥ 30 min després de l'addició, no ha de ser inferior a la consistència inicial
- Resistència a compressió a 28 dies $\geq 90\%$ - Contingut en aire $\leq 2\%$ en volum

ADDITIU PER A FORMIGÓ, RETENIDOR D'AIGUA:

Additiu que redueix la pèrdua d'aigua, en disminuir l'exsudació.

Característiques essencials:

- Exsudació (UNE-EN 480-4): $\leq 50\%$
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): $\leq 2\%$
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): $\geq 80\%$

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ, HIDRÒFUG:

L'additiu hidròfug és un producte que s'afegeix al formigó o morter en el moment de pastar-lo i que té com a funció principal incrementar la resistència al pas de l'aigua sota pressió a la pasta endurida. Actua disminuint la capilaritat.

Característiques essencials:

- Absorció capil·lar a 7 dies, en massa (UNE-EN 450-5): $\leq 50\%$
- Absorció capil·lar a 28 dies, en massa (UNE-EN 450-5): $\leq 60\%$
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): $\geq 85\%$
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): $\leq 2\%$

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ, INHIBIDOR D'ADORMIMENT:

L'additiu inhibidor de l'adormiment és un líquid que s'incorpora en el moment de pastar el formigó o morter i té per objecte retardar l'inici de l'adormiment.

El retard de l'enduriment del formigó ha de ser de manera que, al cap de dos o tres dies, la resistència assolida sigui la mateixa que sense l'additiu.

Característiques essencials:

- Temps d'adormiment (UNE-EN 480-2): - Inici d'adormiment: \geq al del morter de referència + 90 min - Final d'adormiment: \leq al del morter de referència + 360 min
- Resistència a compressió del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): - 7 dies: $\geq 80\%$ - 28 dies: $\geq 90\%$
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): $\leq 2\%$
- Reducció d'aigua: $\geq 5\%$

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ, ACCELERADOR DE L'ADORMIMENT:

L'additiu per a gunitats és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte accelerar el procés d'adormiment.

S'ha de dosificar amb un sistema mecànic que asseguri la regularitat i la precisió de la proporció desitjada d'additiu.

Ha de ser compatible amb el ciment, àrids, fum de sílice i fibres, en ordre a garantir en el formigó projectat les condicions requerides de resistència, tant en primera edat com en la seva evolució en el temps i també en relació a la durabilitat de l'obra.

No ha de començar a actuar fins el moment d'afegir l'aigua.

Característiques essencials:

- Temps d'adormiment (UNE-EN 480-2): - Inici d'adormiment (a 20°C): ≥ 30 min - Final d'adormiment (a 5°C): $\leq 60\%$
- Resistència a compressió del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): - 28 dies: $\geq 80\%$ - 90 dies: \geq que la del formigó d'assaig a 28 dies
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): $\leq 2\%$
- Final de l'adormiment segons la dosificació (assaig Vicat):
 - 2%: ≤ 90 min
 - 3%: ≤ 30 min
 - 4%: ≤ 3 min
 - 5%: ≤ 2 min

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A MORTERS:

Característiques essencials:

- Contingut total de clorurs (ISO 1158): \leq valor especificat pel fabricant

- Resistència a compressió a 28 dies (UNE-EN 1015-11): $\geq 70\%$ que la del morter testimoni

Característiques complementàries:

- Contingut clorurs solubles en aigua (UNE-EN 480-10): \leq valor especificat pel fabricant

ADDITIU PER A MORTER INCLUSOR D'AIRE/PLASTIFICANT:

Additiu que millora la treballabilitat o que permet una reducció del contingut d'aigua, per incorporació en el pastat, d'una quantitat de petites bombolles d'aire uniformement distribuïdes, que queden retingudes després de l'enduriment.

Característiques essencials:

- Contingut d'aire (EN 1015-7 mètode A): - Després d'un pastat normalitzat: $A = 17 \pm 3\%$ en volum - Després d'1 h en repòs: $\geq A - 3\%$ - Després d'un pastat llarg: $\leq A + 5, \geq A - 5\%$

Característiques complementàries:

- Reducció d'aigua en massa (UNE EN-480-13): $\geq 8\%$

Els valors s'han pres en relació al mateix morter sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A MORTER INHIBIDOR DE L'ADORMIMENT:

L'additiu inhibidor de l'adormiment s'incorpora en el moment del pastat i té per objecte retardar l'inici de l'adormiment.

Característiques essencials: - Després d'un pastat normalitzat: $A = 17 \pm 3\%$ en volum - Després de 28 h en repòs: $\geq 0,70 A\%$ - Després d'un pastat llarg: $\leq A + 5, \geq A - 5\%$

- Contingut d'aire (EN 1015-7 mètode A):

Característiques complementàries:

- Consistència després de 28 h en repòs (EN 1015-4): ± 15 mm del valor inicial

- Resistència a la penetració després de 52 h (EN 1015-9): ≥ 5 N/mm² que la del morter d'assaig amb additiu

Els valors s'han pres en relació al mateix morter sense additiu, a igual consistència.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN ADDITIUS I COLORANTS:

Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions i amb etiquetatge.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.

El transport i emmagatzematge s'ha de fer de forma que s'eviti la contaminació i la variació de les propietats per factors físics o químics, com ara glaçades o altes temperatures.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ADDITIUS PER A FORMIGONS:

UNE-EN 934-2:2002 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.

UNE-EN 934-2:2002/A1:2005 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.

UNE-EN 934-2:2002/A2:2006 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.

ADDITIUS PER A MORTERS:

UNE-EN 934-3:2004 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.

UNE-EN 934-3:2004/AC:2005 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.

ÚS PER A FORMIGONS:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a morter per a ram de paleta, - Productes per a formigó: - Sistema 2+:

Declaració de Prestacions

El subministrament del producte ha de venir acompanyat del certificat de qualitat corresponent i la fitxa tècnica del fabricant. A més, ha d'incloure la designació de l'additiu d'acord a la norma UNE EN 934-2.

El certificat ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, i indicar la seva funció principal; també ha de garantir la seva efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.

La documentació ha d'incloure també:

- Nom del laboratori

- Si no es un laboratori públic, ha d'exposar la declaració d'estar acreditat per a realitzar els assaigs

- Data d'emissió del certificat

- Garantia de que el tractament estadístic és equivalent

L'entrega d'additiu haurà d'anar acompanyada d'una full de subministrament proporcionat pel subministrador, on hi ha de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del Subministrador

- Número del certificat de marcatge CE

- Número de sèrie del full de subministrament
- Identificació del Peticionari
- Data del lliurament
- Quantitat subministrada
- Designació de l'additiu segons Art. 31.2 en el CODI ESTRUCTURAL
- Identificació del lloc de subministrament

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS PER A FORMIGÓ:

A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Designació (d'acord amb l'apartat 8 de la norma UNE-EN 934-2)
- El nom del lot i fàbrica de producció
- Requisits per a l'emmagatzematge, inclòs límit de temps a partir del qual les propietats ja no estan garantides
- Instruccions d'homogeneització abans del seu ús, en el seu cas
- Instruccions d'ús i precaucions relatives a la seguretat
- Interval d'ús recomanat pel fabricant
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
 - Número d'identificació de l'organisme de certificació
 - Nom o marca d'identificació del fabricant
 - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
 - Referència a la norma EN 934-2
 - Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst, etc.)
 - Designació del producte
 - Informació de les característiques essencials aplicables amb els valors declarats, en el seu cas

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS PER A MORTER:

A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Designació (d'acord amb l'apartat 8 de la norma UNE-EN 934-3)
- El nom del lot i fàbrica de producció
- Requisits per a l'emmagatzematge, inclòs límit de temps a partir del qual les propietats ja no estan garantides
- Instruccions d'ús i precaucions relatives a la seguretat
- Interval d'ús recomanat pel fabricant
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
 - Número d'identificació de l'organisme de certificació
 - Nom o identificació i direcció registrada del fabricant
 - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
 - Número del certificat de conformitat CE del control de producció en fàbrica, en el seu cas
 - Referència a la norma EN 934-3
 - Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst, etc.)
 - Designació del producte
 - Informació de les característiques essencials aplicables amb els valors declarats, en el seu cas

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control del subministrament del material, amb recepció del corresponent certificat de qualitat d'acord a les condicions exigides.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

OPERACIONS DE CONTROL EN ADDITIUS PER A FORMIGÓ:

Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte (UNE-EN 934-2).

OPERACIONS DE CONTROL EN ADDITIU INCLUSOR D'AIRE PER A FORMIGÓ:

Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'ha de realitzar l'assaig de quantitat d'aire ocluit (UNE-EN 12350-7).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE corresponents i el CODI ESTRUCTURAL en addició de fums de sílice.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ADDITIUS:

La conformitat dels additius que disposin de marcatge CE, s'ha de comprovar mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents que acompanyen al marcatge, permeten deduir el compliment de les especificacions contemplades en projecte i en l'article 31 del CODI ESTRUCTURAL.

En el cas dels additius que no disposin del marcatge CE, el Constructor, o el Subministrador del formigó o dels elements prefabricats, haurà d'aportar un certificat d'assaig, amb una antiguitat inferior a 6 mesos, realitzat per un laboratori de control autoritzat, que demostrï la conformitat de l'additiu vers les especificacions de l'article 31 del CODI ESTRUCTURAL, amb un nivell de garantia estadística equivalent a l'exigit pels additius amb marcatge CE a la norma UNE EN 934-2.

B0 MATERIALS BÀSICS

B09 ADHESIUS

B091- ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B091-06VH,B091-06VI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Adhesius que només requereixen escampar-se a una de les cares dels elements a unir.
S'han considerat els tipus següents:

- En dispersió aquosa
- Aquós en dispersió vinílica
- En solució alcohòlica
- De poliuretà bicomponent
- De poliuretà (un sol component)
- De PVC
- De resines epoxi
- Bipolímer acrílic en dispersió aquosa per a col·locació de plaques de poliestirè

EN DISPERSIÓ AQUOSA:

Adhesiu de resines sintètiques per a la col·locació de paviments de PVC i revestiments tèxtils.

Ha de ser de fàcil aplicació, tenir una gran força adhesiva inicial i no ser inflamable ni tòxic.

Densitat a 20°C: $\leq 1,24 \text{ g/cm}^3$

Contingut sòlid: Aprox. 70%

Rendiment: 250 - 350 g/m²

AQUÓS EN DISPERSIÓ VINÍLICA:

Adhesiu per a la col·locació de revestiments murals i papers vinílics.

No ha de ser inflamable ni tòxic.

Densitat: 1,01 g/cm³

Rendiment: Aprox. 200 g/m²

Temperatura de treball: $\geq 5^\circ\text{C}$

EN SOLUCIÓ ALCOHÒLICA:

Adhesiu de resines sintètiques en solució alcohòlica, per a la col·locació de paviments tèxtils lleugers.

Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.

Densitat a 20°C: 1,5 g/cm³

Contingut sòlid: 84 - 86

Rendiment: Aprox. 450 g/m²

DE POLIURETÀ BICOMPONENT:

Adhesiu de poliuretà bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma.

Ha de ser de fàcil aplicació, exempt de dissolvents i no inflamable.

DE POLIURETÀ (UN SOL COMPONENT):

Adhesiu format per un aglomerant de resines hidroxilades soles o modificades, que catalitzen en ésser mesclades amb un isocianat.

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La mescla preparada, després de tres minuts d'agitació (INTA 163.203) no ha de tenir grumolls, pallofes ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 160.232 A): $\geq 30^\circ\text{C}$
- Rendiment per a una capa superior a 150 micres: $> 1 \text{ m}^2/\text{kg}$
- Temperatura d'enduriment: $\geq 15^\circ\text{C}$
- Temps d'aplicació a 20°C: $> 3 \text{ h}$

Resistència química de la pel·lícula seca:

- Àcid cítric, 10%: 15 dies
- Àcid làctic, 5%: 15 dies
- Àcid acètic, 5%: 15 dies
- Oli de cremar: Cap modificació
- Xilol: Cap modificació
- Clorur sòdic, 10%: 15 dies
- Aigua: 15 dies

PVC:

Adhesiu preparat per a la unió de materials de PVC.

Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.

Ha de tenir bona estabilitat dimensional als canvis de temperatura i no ha de produir olors molestes.

Temps de pre-assecatge en condicions normals: ≤ 1 min

Resistència a la compressió: > 10 N/mm²

Resistència a la tracció: > 18 N/mm²

DE RESINES EPOXI:

Adhesiu de resines epoxi bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma i revestiment de PVC.

Ha de ser resistent a la humitat, a la calor, als olis, als dissolvents, als àcids i als àlcalis diluïts.

La mescla dels dos components s'ha de fer amb la mateixa proporció.

Temps d'aplicació a 20°C: 3 - 4 h

BIPOLÍMER ACRÍLIC EN DISPERSIÓ AQUOSA:

Adhesiu de pasta aquosa, format per càrregues minerals i additius i com a lligant principal, un copolímer acrílic en dispersió.

Ha de ser apte per a barrejar-se amb el ciment.

Extracte sec a 105°C: 75 - 78

Contingut de cendres a 450°C: 65 - 68

Toleràncies:

- Densitat: $\pm 0,1\%$

- Extracte sec: $\pm 3\%$

- Contingut de cendres: $\pm 3\%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos hermèticament tancats.

A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment

Per adhesius de dos components:

- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla

Per adhesius de PVC, el fabricant ha de facilitar les dades següents:

- Color
- Densitat
- Viscositat
- Contingut sòlid

Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.

Temperatura d'emmagatzematge:

- Dispersió aquosa, dispersió vinílica: $\geq 10^\circ\text{C}$
- Solució alcohòlica, poliuretà, PVC, resines epoxi: $5^\circ\text{C} - 30^\circ\text{C}$

Per a adhesiu aquós en dispersió vinílica el temps màxim d'emmagatzematge és 1 any a partir de la data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS Bàsics

B09 ADHESIUS

B094- ADHESIU PER A RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B094-06TJ, B094-06TK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter adhesiu

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:

Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.

S'han considerat els tipus següents:

- Adhesiu cimentós (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.
- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.

S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:

- 1: Normal
- 2: Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)
- F: D'adormiment ràpid
- T: Amb lliscament reduït
- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).

ADHESIU CIMENTÓS (C):

Característiques dels adhesius d'adormiment normal:

- Adherència inicial (UNE-EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després de cicles gel-desgel (UNE-EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de $\geq 20 \text{ min}$)

Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:

- Adherència inicial (UNE-EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (abans de les 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de $\geq 10 \text{ min}$)

Característiques especials:

- Lliscament (UNE-EN 1308): $\leq 0,5 \text{ mm}$

Característiques addicionals:

- Alta adherència inicial (UNE-EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Alta adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (UNE-EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de 30 min)

ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):

Característiques fonamentals:

- Adherència inicial (UNE-EN 1324): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1324): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de $\geq 20 \text{ min}$)

Característiques especials:

- Lliscament (UNE-EN 1308): $\leq 0,5 \text{ mm}$

Característiques addicionals:

- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1324): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherència a alta temperatura (UNE-EN 1324): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de 30 min)

ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):

Característiques fonamentals:

- Adherència inicial (UNE-EN 12003): $\geq 2 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 12003): $\geq 2 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de $\geq 20 \text{ min}$)

Característiques especials:

- Lliscament (UNE-EN 1308): $\leq 0,5 \text{ mm}$

Característiques addicionals:

- Adherència després del xoc tèrmic (UNE-EN 12003): $\geq 2 \text{ N/mm}^2$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

Temps màxim d'emmagatzematge:

- Morter adhesiu: 1 any

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:

UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos per a la construcció: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del producte

- Marca del fabricant i lloc d'origen

- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge

- Referència a la norma UNE-EN 12004

- Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

- Instruccions d'us: - Proporcions de la mescla - Temps de maduració: interval de

temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat -

Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la

mescla - Mètode d'aplicació - Temps obert - Temps que cal esperar des del rejuntat

fins que es permeti la circulació - Àmbit d'aplicació

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AN-07J4,B0AP-07IX,B0AO-07IG,B0AO-07II,B0AQ-07EX,B0AQ-07GR,B0AI-07BD,B0AK-07AS,B0A8-07MS,B0AM-078F,B0AN-07J2,B0AC112D.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, et.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.

Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretensat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que compleix totes aquestes característiques:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 7-234): ≥ 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 7-130): ≤ 15 g/l
- Sulfats, expressats en SO₄- (UNE 7-131)
 - En cas d'utilitzar-se ciment SR: ≤ 5 g/l
 - En la resta de casos: ≤ 1 g/l
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 7-178)
 - Formigó pretensat: ≤ 1 g/l
 - Formigó armat: ≤ 3 g/l

- Formigó en massa amb armadura de fissuració: ≤ 3 g/l
- Hidrats de carboni (UNE 7-132): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7-235): ≤ 15 g/l
- Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
 - Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
 - Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari subministrat a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EHE "Instrucción de Hormigón Estructural"
NBE FL-90 "Muros resistentes de fábrica de ladrillo."

B0 MATERIAIS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A8 GRAPES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A8-07MS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces que serveixen per a fixar elements pressionant-los, sense perforar-los.

S'han considerat els tipus següents:

- Grapes per a tubs
- Grapes per a miralls

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

S'han de subministrar amb els tacs i els visos necessaris per a la seva col·locació a l'obra.

El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.

El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.

Els diàmetres del tac i el vis han de ser compatibles.

GRAPES PER A TUBS:

Grapa metàl·lica formada per una peça semicircular amb una o dues aletes perforades que permetin el pas del vis de fixació.

El diàmetre nominal és el diàmetre exterior del tub a subjectar.

GRAPES PER A MIRALLS:

Grapa metàl·lica d'acer inoxidable o acer cromat amb una aleta mòbil que permet un moviment paral·lel a la paret de fixació, esmorteït per una molla.

Desplaçament de l'aleta: ≥ 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i la grapa en capses, on han de figurar les dades següents:

- Identificació del fabricant

- Diàmetres
- Unitats

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A8 GRAPES

B0A8- GRAPA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A8-07MS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces que serveixen per a fixar elements pressionant-los, sense perforar-los.

S'han considerat els tipus següents:

- Grapes per a tubs
- Grapes per a miralls

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

S'han de subministrar amb els tacs i els visos necessaris per a la seva col·locació a l'obra.

El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.

El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.

Els diàmetres del tac i el vis han de ser compatibles.

GRAPES PER A TUBS:

Grapa metàl·lica formada per una peça semicircular amb una o dues aletes perforades que permetin el pas del vis de fixació.

El diàmetre nominal és el diàmetre exterior del tub a subjectar.

GRAPES PER A MIRALLS:

Grapa metàl·lica d'acer inoxidable o acer cromat amb una aleta mòbil que permet un moviment paral·lel a la paret de fixació, esmorteït per una molla.

Desplaçament de l'aleta: ≥ 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i la grapa en capsos, on han de figurar les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AC CABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AC112D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cable per a ús general diferent del d'ascensors, pretesats, postesats, telefèrics o funiculars.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar format per cordons de filferro d'acer galvanitzat.

Els cordons no han de tenir filferros fluixos.

El pas de cadascuna de les capes de filferros ha de ser constant i uniforme.

Els cordons han d'estar ben assentats sobre l'ànima o la capa adjacent de cordons.

El pas dels cordons ha de ser constant i uniforme.

Tots els filferros han d'estar galvanitzats, inclosos els de l'ànima.

L'extrem del cable a d'estar protegit contra el descablejat.

Resistència dels filferros: 1600 N/mm²

Toleràncies:

- Diàmetre: + 0,05 mm

- Llargària: - Fins a 400 m: + 5% - > 400 m: + 20 m/1000 m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles de la llargària necessària a l'obra, greixats i etiquetats amb les següents dades:

- Fabricant

- Tipus de cable i composició

- Resistència dels filferros i càrrega total admissible

Emmagatzematge: Apilats separats de terra per fustes, i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 36710:1984 Cables de acero para usos generales

B0 MATERIALS Bàsics

B0A FERRETERIA

B0AI- TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AI-07BD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Entramats amb filferros d'acer obtinguts per procediments diversos (torsió simple o triple, teixit simple o doble) amb filferros d'acer.

S'han considerat els tipus següents:

- De simple torsió

- De triple torsió

- De teixit senzill de filferro ondulat

- De teixit doble de filferro ondulat

- Amb remat superior decoratiu

S'han considerat els acabats dels filferros següents:

- Galvanitzat

- Galvanitzat i plastificat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La tela ha de tenir un pas de malla constant i uniforme.

La secció dels filferros ha de ser constant a tota la malla.

La tela no ha de tenir filferros tallats o empalmats si no és a les vores.

Si l'acabat superficial és plastificat, el plàstic ha de ser llis sense discontinuïtats ni d'altres imperfeccions superficials, i el filferro ha de ser galvanitzat.

El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.

Els filferros han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10218-2. Si són galvanitzats també han de complir les de les normes UNE-EN 10244-1 i UNE-EN 10244-2, i si són plastificats les de les UNE-EN 10245-1 i UNE-EN 10245-2.

TELA METÀL·LICA DE SIMPLE TORSIÓ:

Entramat fabricat a partir de l'entrellaçat helicoidal de filferros d'acer formant malles aproximadament quadrades.

Les dimensions de la malla i els diàmetres dels filferros han de complir l'UNE-EN 10223-6.

Toleràncies:

- Pas de malla: - Malla de 25 mm: $\pm 2,0$ mm - Malla de 40 mm: $\pm 4,0$ mm - Malla de 45 mm: $\pm 4,0$ mm - Malla de 50 mm: $\pm 4,5$ mm - Malla de 60 mm: $\pm 5,0$ mm - Malla de 75 mm: $\pm 5,0$ mm

- Alçària de la tela: - Malla de 25 mm: ± 30 mm - Malla de 40 mm: ± 30 mm - Malla de 45 mm: ± 30 mm - Malla de 50 mm: ± 40 mm - Malla de 60 mm: ± 50 mm - Malla de 75 mm: ± 60 mm

- Diàmetre del filferro galvanitzat: - recobriment classe A segons UNE-EN 10244-1 i UNE-EN 10244-2: T1 segons UNE-EN 10218-2 - recobriment classe C segons UNE-EN 10244-1 i UNE-EN 10244-2: T1 segons UNE-EN 10218-2

TELA METÀL·LICA DE TRIPLE TORSIÓ:

Entramat fabricat a partir de l'entrellaçat helicoidal de filferros d'acer formant malles de forma hexagonal.

El nombre de torsions dels filferros ha de ser de 3.

Les dimensions de la malla i els diàmetres dels filferros han de complir l'UNE-EN 10223-3.

Toleràncies:

- Pas de malla: + 16mm, - 4 mm

- Diàmetre del filferro galvanitzat: - Diàmetre de 2,0 mm: $\pm 0,05$ mm - Diàmetre de 2,2 mm: $\pm 0,06$ mm - Diàmetre de 2,4 mm: $\pm 0,06$ mm - Diàmetre de 2,7 mm: $\pm 0,06$ mm

- Diàmetre de 3,0 mm: $\pm 0,07$ mm - Diàmetre de 3,4 mm: $\pm 0,07$ mm

- Llargària de la tela: + 1 m, - 0 m

- Alçària de la tela: $\pm D$ (dimensió pas de malla)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TELA METÀL·LICA DE SIMPLE TORSIÓ:

* UNE-EN 10223-6:1999 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Parte 6: Enrejado de simple torsión.

TELA METÀL·LICA DE TRIPLE TORSIÓ:

* UNE-EN 10223-3:1998 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Parte 3: Malla hexagonal de acero para aplicaciones industriales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL EN TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ:

Per a cada subministrament que arribi a l'obra, corresponent a un mateix tipus de malla, el control serà:

- Inspecció visual del material subministrat, en especial l'aspecte del recobriment, i recepció del corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altra legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Sempre que hi canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, es realitzaran els assaigs de comprovació de les característiques mecàniques del filferro. ((UNE-EN 10218-1)

- Comprovació geomètrica del diàmetre del filferro i del pas de malla (5 determinacions).

- Comprovació del galvanitzat: si s'escau, assaigs d'adherència i massa del recobriment (mètodes no destructius) (5 determinacions). L'acabat galvanitzat, seguirà les normes UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 14713, i així ho certificarà el fabricant

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ:

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE-EN ISO 1461 i UNE-EN 10257-1.

De cada lot d'inspecció (comanda individual) es pren, a l'atzar, una mostra de control per realitzar l'assaig de gruix de recobriment. El número mínim de peces per realitzar el control serà l'indicat a Taula 1 (UNE-EN ISO 1461, Apartat 5)

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ:

No s'acceptaran els materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de

garantia.

Els assaigs de comprovació de característiques mecàniques han de resultar d'acord a les condicions especificades.

Si s'observen irregularitats en les característiques geomètriques o del recobriment, es rebutjaran les peces afectades i es repetirà l'assaig sobre 10 noves mostres que hauran de resultar conformes a les especificacions per tal d'acceptar el subministrament. En cas contrari, s'intensificarà el control fins al 100% dels elements rebuts.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AK- CLAU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AK-07AS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.

S'han considerat els elements següents:

- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat

Claus són tiges metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.

Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.

Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.

ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:

El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.

Protecció de galvanitzat: $\geq 275 \text{ g/m}^2$

Puresa del zinc, en pes: $\geq 98,5\%$

Toleràncies dels claus i tatxes:

- Llargària: $\pm 1 \text{ D}$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CLAUS I TATXES:

UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.

UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.

UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.

UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.

UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AM- FILFERRO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AM-078F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.

S'han considerat els tipus següents:

- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de ser de secció constant i uniforme.

Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.

ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:

El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.

La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504) ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.

Resistència a la tracció (UNE 37-504):

- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm²
- Qualitat G3: 1570 N/mm²

Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir

Puresa del zinc (UNE 37-504): $\geq 98,5\%$

Toleràncies:

- Diàmetre: $\pm 2\%$ diàmetre nominal

FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:

Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.

El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.

La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.

Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)

Resistència a la tracció:

- Qualitat recuit: ≤ 600 N/mm²
- Qualitat dur: > 600 N/mm²

Toleràncies:

- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:

- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles

Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FILFERRO D'ACER:

* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.

FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:

* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Características generales.

* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.

FILFERRO PLASTIFICAT:

* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AN- TAC D'ACER QUÍMIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AN-07J4,B0AN-07J2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produïda per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.

S'han considerat els tipus següents:

- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.

Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.

El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.

Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).

Cementació del vis: > 0,1 mm

TAC QUÍMIC:

L'ampolla ha de ser de vidre i estanca.

Ha de contenir un adhesiu de dos components: una resina de reacció i un enduridor d'aplicació en fred.

El cargol ha de ser d'acer zincat. Ha de dur una marca per tal de conèixer la seva profunditat d'ús. El cap de l'extrem lliure ha de ser compatible amb l'adaptador de la perforadora.

Diàmetre de l'ampolla: 14 mm

Temps d'enduriment segons temperatura ambient:

> 20°C: 10 min

10°C - 20°C: 20 min

0°C - 10°C: 1 h - 5°C - 0°C: 5 h

VOLANDERES:

Diàmetre interior de la volandera:

- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capsos, on han de figurar:

- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AO- TAC DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AO-07IG,B0AO-07II.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produïda per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.

S'han considerat els tipus següents:

- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.

Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.

El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.

Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).

Cementació del vis: > 0,1 mm

VOLANDERES:

Diàmetre interior de la volandera:

- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:

- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS Bàsics

B0A FERRETERIA

B0AP- TAC MECÀNIC METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AP-07IX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produïda per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.

S'han considerat els tipus següents:

- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.

Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.

El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.

Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).

Cementació del vis: > 0,1 mm

VOLANDERES:

Diàmetre interior de la volandera:

- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm

- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:

- Identificació del fabricant

- Diàmetres

- Llargàries

- Unitats

- Instruccions d'ús

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AQ- VIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AQ-07EX,B0AQ-07GR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.

S'han considerat els tipus següents:

- Visos galvanitzats

- Visos per a fusta o tac de PVC

- Visos per a conglomerats de fusta, de llautó

- Visos per a plaques de cartró-guix, cadmiats o galvanitzats

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).

La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.

Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni emprentes d'eines.

Cementació del vis: > 0,1 mm

ACABAT CADMIAT:

El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

ACABAT GALVANITZAT:

El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m²

Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BàSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B7- ACER EN BARRES CORRUGADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B7-106Q.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:

S'han considerat els elements següents:

- Barres corrugades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.

L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.

Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.

- Diàmetres nominals $\leq 10,00$ mm: Variació en intervals de mig mm - Diàmetres nominals $> 10,00$ mm: Variació en unitats senceres de mm

- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.

- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal

- Secció equivalent: $\geq 95,5\%$ Secció nominal

- Aptitud al doblegat: - Assaig doblegat amb angle $\geq 180^\circ$ (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle $\geq 90^\circ$ (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures

Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):

- Tensió d'adherència: - $D < 8$ mm: $\geq 6,88$ N/mm² - 8 mm $\leq D \leq 32$ mm: $\geq (7,84-0,12 D)$ N/mm² - $D > 32$ mm: $\geq 4,00$ N/mm²

- Tensió de última d'adherència: - $D < 8$ mm: $\geq 11,22$ N/mm² - 8 mm $\leq D \leq 32$ mm: $\geq (12,74-0,19 D)$ N/mm² - $D > 32$ mm: $\geq 6,66$ N/mm²

- Composició química (% en massa):

	C	Ceq	S	P	Cu	N
	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent

Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:

El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:

- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals
- Classe tècnica

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.

- Característiques mecàniques de les barres: - Acer soldable (S) - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: $\geq 5,0\%$

- Acer subministrat en rotlles: $\geq 7,5\%$ - Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD): - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: $\geq 7,5\%$ - Acer subministrat en rotlles: $\geq 10,0\%$

- Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.d del CODI ESTRUCTURAL

- Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.e del CODI

ESTRUCTURAL

Designació	Lím.elàstic fy N/mm2	Càrrega unitaria trencament fs (N/mm2)	Allargament al trencament	Relació fs/fy
B 400 S	≥ 400	≥ 440	$\geq 14\%$	$\geq 1,08$
B 500 S	≥ 500	≥ 550	$\geq 12\%$	$\geq 1,08$
B 400 SD	≥ 400	≥ 480	$\geq 20\%$	$\geq 1,20$
B 500 SD	≥ 500	≥ 575	$\geq 16\%$	$\leq 1,35$ $\geq 1,15$ $\leq 1,35$

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 i 40 mm

- S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre ≤ 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.

Toleràncies:

- Massa: - Diàmetre nominal $> 8,0$ mm: $\pm 4,5\%$ massa nominal - Diàmetre nominal $\leq 8,0$ mm: $\pm 6\%$ massa nominal

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.

Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.

Abans de la seva utilització i en especial després de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.

Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: $< 1\%$

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CC PLAQUES DE GUIX LAMINAT

B0CC0 FAMÍLIA 0CC0

B0CC0- PLACA DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CC0-21OP,B0CC0-21OV,B0CC0-21OX,B0CC0-21OU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Plaques de guix amb l'acabat de la cara vista amb cartó. Eventualment amb altres plaques o làmines adherides a la cara interior, o formen un envà de dues cares vistes, amb l'interior reblert amb una retícula de cartó.

- Plaques de guix laminat: - Plaques de guix laminat tipus A - Plaques de guix laminat tipus H (plaques amb capacitat d'absorció d'aigua reduïda) - Plaques de guix laminat tipus E (plaques per a exteriors) - Plaques de guix laminat tipus F (plaques amb la cohesió de l'ànima millorada a altes temperatures) - Plaques de guix laminat tipus P (plaques base de guix) - Plaques de guix laminat tipus D (plaques amb densitat controlada) - Plaques de guix laminat tipus R (plaques amb resistència millorada) - Plaques de guix laminat tipus I (plaques amb duresa superficial millorada)

- Transformats de placa de guix laminat amb aïllament tèrmic o acústic: - Transformats classe 1 - Transformats classe 2

- Transformats de placa de guix laminat procedents de processos secundaris: - Transformats laminars - Transformats especials (placa perforada)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.

Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.

La superfície ha de ser plana, sense defectes com ara cops, bonys, taques, etc.

PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Resistència a flexió (expressada com a càrrega de trencament a flexió):

- Plaques tipus A, D, E, F, H, I: - Gruix nominal 9,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 160 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 400 N - Gruix nominal 12,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 210 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 550 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 250 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 650 N - Altres gruixos (essent t el gruix en mm) - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 16,8 x t (N) - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 43 x t (N)

- Plaques tipus R o combinades amb una placa tipus R: - Gruix nominal 12,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 300 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 725 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 360 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 870 N - Altres gruixos (essent t el gruix en mm) - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 24 x t (N) - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 58 x t (N)

- Plaques tipus P: - Gruix nominal 9,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 125 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 180 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 165 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 235 N

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials per a plaques destinades a rigiditzar estructures de fusta per a murs exteriors i estructures de fusta per a teulades apuntalades:

- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)

Característiques essencials per a plaques en situacions d'exposició al foc:

- Classe A1 a F (UNE-EN 520 o UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials per a plaques per a control de la difusió de la humitat:

- Per a totes les plaques excepte les tipus E (UNE-EN 12524)

- Per a plaques tipus E: ≤ 25 segons UNE-EN ISO 12572

Resistència a flexió (UNE-EN 520)

Resistència tèrmica (UNE-EN 520)

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:

- Resistència a l'impacte

- Aïllament davant del soroll aeri

- Absorció acústica

Toleràncies:

- Amplària: - Plaques tipus P: + 0 mm; - 8 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 6 mm

- Llargària: - Plaques tipus P: + 0 mm; - 6 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 5 mm

- Gruix: - Plaques tipus P: $\pm 0,6$ mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: - Gruix nominal < 18 mm: $\pm 0,6$ mm - Gruix nominal ≥ 18 mm: $\pm 0,4 \times t$ (t =gruix en mm; tolerància en mm arrodonida a 0,1 mm)

- Rectitud d'arestes: $< 2,5$ mm/m d'amplària (segons procediment de la norma UNE-EN 520)

- Cantells i perfils finals (només per al cantell afinat i el cantell semirodó afinat) - Fondària de l'afinat del cantell: entre 0,6 i 2,5 mm - Amplària de l'afinat del cantell: entre 40 mm i 80 mm

- Capacitat d'absorció d'aigua de les plaques tipus H1, H2 i H3: - Capacitat d'absorció d'aigua superficial: ≤ 180 g/m² - Capacitat d'absorció d'aigua total: - Plaques tipus H1: $\leq 5\%$ - Plaques tipus H2: $\leq 10\%$ - Plaques tipus H3: $\leq 25\%$

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:
Tant la placa com l'aïllament han de complir les respectives normes:

- Placa de guix laminat: Ha de complir la norma EN 520

- Aïllament d'escuma de poliestirè expandit (EPS): Ha de complir la norma EN 13163

- Aïllament de poliestirè extruït (XPS): Ha de complir la norma EN 13164

- Aïllament de poliuretà rígid (poliisocianat, poliisocianurat) (PUR i PIR): Ha de complir la norma EN 13165

- Aïllament d'escumes fenòliques (PF): Ha de complir la norma EN 13166

- Aïllament de llana mineral: Ha de complir la norma EN 13162

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Resistència a la flexió:

- Càrrega mínima de trencament en sentit transversal: 160 N

- Càrrega mínima de trencament en sentit longitudinal: 400 N

Resistència tèrmica del transformat:

- La resistència tèrmica s'obtindrà sumant les resistències tèrmiques de tots els components i s'expressarà amb $m^2 \cdot K / W$

Reacció al foc: Ha de complir UNE-EN 13950

Resistència al foc: Ha de complir UNE-EN 13950

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:

- Resistència al impacte

- Aïllament davant del soroll aeri

- Absorció acústica

Escairat:

- En sentit transversal: -5 mm a + 5 mm

- En sentit longitudinal: -5 mm a + 8 mm

Planor (del transformat): ≤ 5 mm

Adherència/cohesió del material aïllant:

- Transformats de classe 1: $> 0,017$ MPa

- Transformats de classe 2: $> 0,003$ MPa

Toleràncies:

- Amplària: + 0 mm; - 4 mm

- Llargària: + 0 mm; - 5 mm

- Gruix (del transformat): ± 3 mm

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Resistència a la flexió (UNE-EN 520)

- Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir

- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)

- Reacció al foc (UNE-EN 14190)

- Resistència al foc (UNE-EN 14190)

- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)

- Resistència tèrmica (UNE-EN 14190)

- Protecció davant rajos X: - Grau de protecció (IEC 6133-1) - Quant l'ús del transformat sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el gruix en mm d'aquesta làmina.

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:

- Resistència al impacte (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7)

- Aïllament davant del soroll aeri (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)

- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)

Toleràncies:

- El fabricant declararà les toleràncies i quan sigui necessari el tipus de vora.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 520:2005 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

UNE-EN 520:2005 ERRATUM:2006 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Altres, - Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestació o Característica: Altres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestació o Característica: Resistència a l'esforç tallant, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc, - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestació o Característica: Resistència a tallant: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant

- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge

- Referència a la norma europea corresponent: - Per a les plaques de guix laminat: la norma EN 520 - Per als transformats de plaques de guix laminat: la norma EN 13950

- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst

- Informació sobre les característiques essencials pertinents indicades a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 520 o UNE-EN 13950 o UNE-EN 14190 per a les plaques de guix laminat o per als transformats de plaques de guix laminat

Les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió: "Placa de yeso laminada"

- La lletra o combinació de lletres que designa el tipus de placa

- Referència a la norma europea EN 520

- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)

- El tipus de cantell longitudinal

Les plaques han d'anar marcades de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, a l'etiqueta que l'acompanya, a l'embalatge o bé a la documentació comercial que acompanya l'enviament, amb la següent informació com a mínim:

- Nom, marca comercial o d'altres mitjans d'identificació del fabricant de la placa

- Data de fabricació

- Identificació de la placa segons el sistema de designació definit en la norma

- El símbol normalitzat del marcatge CE

Els transformats de plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió: "Transformado de placa de yeso laminado"

- Referència a la norma europea EN 13950

- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix) i escairat, si s'utilitza

- El tipus de placa de guix laminat, tipus de vora i gruix nominal de la placa en mm d'acord amb EN-520

Els transformats de plaques de guix laminat procedents de processos secundaris han de designar-se de la següent manera:

- Expressió que identifiqui el producte

- Referència a la norma europea EN 14190

- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de

control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m² de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Densitat
- Pes per m²
- Conductivitat tèrmica
- Resistència tèrmica (plaques sense fibra de vidre ni làmina d'alumini)
- Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre)
- Resistència al vapor d'aigua (plaques amb làmina d'alumini)
- Característiques geomètriques

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

OPERACIONS DE CONTROL EN APLACATS:

- Control de característiques geomètriques:

- Gruix
- Diferència de llargària entre les arestes
- Angles
- Rectitud d'arestes
- Planor

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TANCAMENTS I DIVISÒRIES:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN APLACATS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

B0 MATERIALS Bàsics

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D2 TAULONS

B0D21- TAULÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21-07OY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):) : $4 \leq P \leq 6$ kN/m³

Contingut d'humitat (UNE 56-529): $\leq 15\%$

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): $0,35\% \leq C \leq 0,55\%$

Coeficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm²
- Fusta d'abet: Aprox. 14000 N/mm²

Duresa (UNE 56-534): ≤ 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: ≥ 30 N/mm²
- En la direcció perpendicular a les fibres: ≥ 10 N/mm²

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: ≥ 30 N/mm²
- En la direcció perpendicular a les fibres: ≥ 2,5 N/mm²

Resistència a la flexió (UNE 56-537): ≥ 30 N/mm²

Resistència a l'esforç tallant: ≥ 5 N/mm²

Resistència al clivellament (UNE 56-539): ≥ 1,5 N/mm²

Toleràncies:

- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m

- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BàSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D3 LLATES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D31-07P4.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):) : 4 ≤ P ≤ 6 kN/m³

Contingut d'humitat (UNE 56-529): ≤ 15%

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% ≤ C ≤ 0,55%

Coeficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm²
- Fusta d'abet: Aprox. 14000 N/mm²

Duresa (UNE 56-534): ≤ 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: ≥ 30 N/mm²
- En la direcció perpendicular a les fibres: ≥ 10 N/mm²

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: ≥ 30 N/mm²
- En la direcció perpendicular a les fibres: ≥ 2,5 N/mm²

Resistència a la flexió (UNE 56-537): ≥ 30 N/mm²

Resistència a l'esforç tallant: ≥ 5 N/mm²

Resistència al clivellament (UNE 56-539): ≥ 1,5 N/mm²

Toleràncies:

- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

+-----+				
Classe	Gruix nominal (mm)			
	< 50	50 a 75	> 75	
	Tolerància (mm)			
T1	±3	±4	+6,-3	
T2	±2	±3	+5,-2	
T3	±1,5	±1,5	±1,5	
+-----+				

- Fletxa: ± 5 mm/m

- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BàSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D3 LLATES

B0D31- LLATA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D31-07P4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):) : $4 \leq P \leq 6 \text{ kN/m}^3$

Contingut d'humitat (UNE 56-529): $\leq 15\%$

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coefficient de contracció volumètrica (UNE 56-533) (C): $0,35\% \leq C \leq 0,55\%$

Coefficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm^2

- Fusta d'abet: Aprox. 14000 N/mm^2

Duresa (UNE 56-534): ≤ 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: $\geq 30 \text{ N/mm}^2$

- En la direcció perpendicular a les fibres: $\geq 10 \text{ N/mm}^2$

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: $\geq 30 \text{ N/mm}^2$

- En la direcció perpendicular a les fibres: $\geq 2,5 \text{ N/mm}^2$

Resistència a la flexió (UNE 56-537): $\geq 30 \text{ N/mm}^2$

Resistència a l'esforç tallant: $\geq 5 \text{ N/mm}^2$

Resistència al clivellament (UNE 56-539): $\geq 1,5 \text{ N/mm}^2$

Toleràncies:

- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm

- Amplària nominal: $\pm 2 \text{ mm}$

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	± 3	± 4	+6,-3
T2	± 2	± 3	+5,-2
T3	$\pm 1,5$	$\pm 1,5$	$\pm 1,5$

- Fletxa: $\pm 5 \text{ mm/m}$

- Torsió: $\pm 2^\circ$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS Bàsics

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D6 PUNTALS

B0D62- PUNTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D62-07PL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces cilíndriques estretes i llargues per a apuntalaments.

S'han considerat els tipus següents:

- Puntal rodó de fusta

- Puntal metàl·lic telescòpic

PUNTAL DE FUSTA:

Puntal de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles. Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

No ha de tenir d'altres desperfectes que els ocasionats pel nombre màxim d'usos.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P): $4 \leq P \leq 6 \text{ kN/m}^3$

Contingut d'humitat (UNE 56-529): $\leq 15\%$

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coefficient de contracció volumètrica (UNE 56-533) (C): $0,35\% \leq C \leq 0,55\%$

Coefficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm^2

- Fusta d'abet: Aprox. 14000 N/mm^2

Duresa (UNE 56-534): ≤ 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: $\geq 30 \text{ N/mm}^2$

- En la direcció perpendicular a les fibres: $\geq 10 \text{ N/mm}^2$

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: $\geq 30 \text{ N/mm}^2$

- En la direcció perpendicular a les fibres: $\geq 2,5 \text{ N/mm}^2$

Resistència a la flexió (UNE 56-537): $\geq 30 \text{ N/mm}^2$

Resistència a l'esforç tallant: $\geq 5 \text{ N/mm}^2$

Resistència al clivellament (UNE 56-539): $\geq 1,5 \text{ N/mm}^2$

Toleràncies:

- Diàmetre: $\pm 2 \text{ mm}$

- Llargària nominal: $+ 50 \text{ mm}$, $- 25 \text{ mm}$

- Fletxa: $\pm 5 \text{ mm/m}$

PUNTAL METÀL·LIC:

Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.

La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

Alçària muntatge	Llargària del puntal				
	3 m	3,5 m	4 m	4,5 m	5 m
2 m	1,8 T	1,8 T	2,5 T	-	-
2,5 m	1,4 T	1,4 T	2,0 T	-	-
3 m	1 T	1 T	1,6 T	-	-
3,5 m	-	0,9 T	1,4 T	1,43 T	1,43 T
4,0 m	-	-	1,1 T	1,2 T	1,2 T
4,5 m	-	-	-	0,87 T	0,87 T
5 m	-	-	-	-	0,69 T

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS Bàsics

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D7 Taulers

B0D70- TAULER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D70-0CEP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Taulers encofrats.

S'han considerat els tipus següents:

- Tauler de fusta
- Tauler aglomerat de fusta

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

Toleràncies:

- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix: ± 0,3 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Angles: ± 1°

TAULERS DE FUSTA:

Tauler de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles. No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):) : $4 \leq P \leq 6$ kN/m³

Contingut d'humitat (UNE 56-529): $\leq 15\%$

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coefficient de contracció volumètrica (UNE 56-533) (C): $0,35\% \leq C \leq 0,55\%$

Coefficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm²
- Fusta d'abet: Aprox. 14000 N/mm²

Duresa (UNE 56-534): ≤ 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: ≥ 30 N/mm²
- En la direcció perpendicular a les fibres: ≥ 10 N/mm²

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: ≥ 30 N/mm²
- En la direcció perpendicular a les fibres: $\geq 2,5$ N/mm²

Resistència a la flexió (UNE 56-537): ≥ 30 N/mm²

Resistència a l'esforç tallant: ≥ 5 N/mm²

Resistència al clivellament (UNE 56-539): $\geq 1,5$ N/mm²

TAULERS D'AGLOMERAT DE FUSTA:

Tauler de fibres lignocel·lulòsiques aglomerades en sec per mitjà de resines sintètiques i premsat en calent.

Ha d'estar fregat amb paper de vidre per ambdues cares.

No ha de tenir defectes superficials.

Pes específic: $\geq 6,5$ kN/m³

Mòdul d'elasticitat:

- Mínim: 2100 N/mm²
- Mitjà: 2500 N/mm²

Humitat del tauler (UNE 56-710): $\geq 7\%$, $\leq 10\%$

Inflament en:

- Gruix: $\leq 3\%$
- Llargària: $\leq 0,3\%$
- Absorció d'aigua: $\leq 6\%$

Resistència a la tracció perpendicular a les cares: $\geq 0,6$ N/mm²

Resistència a l'arrencada de cargols:

- A la cara: $\geq 1,40$ kN
- Al cantell: $\geq 1,15$ kN

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BàSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZ1-0ZLZ,B0DZSM0K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.

S'han considerat els elements següents:

- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant. Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procés de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats. Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat. Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment

TENSORS, GRAPES I ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS:

No han de tenir punts d'oxidació ni manca de recobriment a la superfície.

No han de tenir defectes interns o externs que en perjudiquin la utilització correcta.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 MATERIALS BàSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ1- DESENCOFRANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZ1-0ZLZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.

S'han considerat els elements següents:

- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant. Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procés de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats. Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat. Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment

DESENCOFRANT:

Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït. No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.

Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.

No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.

No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte, ni les armadures o l'encofrat, i no ha de produir efectes perjudicials al medi ambient

S'ha de facilitar a la DF un certificat on es reflecteixin les característiques del producte i els seus possibles efectes sobre el formigó, abans de la seva aplicació

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

DESENCOFRANT:

Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FG2-0GLI,B0FG2-0GM5,B0F19-1323,B0F1A-06YK.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, et.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.

Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretensat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que aconsegueix totes aquestes característiques:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 7-234): ≥ 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 7-130): ≤ 15 g/l
- Sulfats, expressats en SO_4^{2-} (UNE 7-131)
 - En cas d'utilitzar-se ciment SR: ≤ 5 g/l
 - En la resta de casos: ≤ 1 g/l
- Ió clor, expressat en Cl^- (UNE 7-178)
 - Formigó pretensat: ≤ 1 g/l
 - Formigó armat: ≤ 3 g/l
 - Formigó en massa amb armadura de fissuració: ≤ 3 g/l
- Hidrats de carboni (UNE 7-132): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7-235): ≤ 15 g/l
- Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
 - Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
 - Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
 - En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari subministrat a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EHE "Instrucción de Hormigón Estructural"

NBE FL-90 "Muros resistentes de fábrica de ladrillo."

B0 MATERIALS BàSICS

B0F MATERIALS BàSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F19-1323,B0F1A-06YK.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)

S'han considerat els tipus següents:

En funció de la densitat aparent:

- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m³, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m³

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:

- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:

- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.

No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.

Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.

Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.

El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.

Volum de forats:

- Massís: $\leq 25\%$
- Calat: $\leq 45\%$
- Alleugerit: $\leq 55\%$
- Foradat: $\leq 70\%$

Volum de cada forat: $\leq 12,5\%$

Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):

- Massís: $\geq 37,5\%$
- Calat: $\geq 30\%$
- Alleugerit: $\geq 20\%$

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): $\geq 5 \text{ N/mm}^2$, \geq valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): \geq valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): \leq valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:

- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:

- Peces amb $\leq 1,0\%$: A1
- Peces amb $> 1,0\%$ (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): \leq valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
 - D1: $\leq 10\%$
 - D2: $\leq 5\%$
 - Dm: \leq desviació declarada pel fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

PECES LD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
 - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió ≥ 400 mm i envanets exteriors < 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
 - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
 - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): ≤ 1000 kg/m³

PECES HD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
 - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): ≥ 1000 kg/m³

Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:

- Absorció d'aigua: \leq valor declarat pel fabricant
 - Cara vista (UNE-EN 771-1)
 - Barreres anticapil·laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:

- Succió immersió 60 ± 2 s (UNE-EN 772-11) : \leq valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de

arcilla cocida.

UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hidriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m².min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m³)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:

- Sistema 2+: Declaració de Prestacions

- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
 - Número d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
 - Marca del fabricant i lloc d'origen
 - Dos últims dígit del any en que s'ha imprès el marcat CE.
 - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
 - Referència a la norma EN 771-1
 - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
 - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.

Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de

qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: $R_{ck} = R_c - 1,64 s$, essent:

- s: Desviació típica (n-1), $s^2 = (R_{ci} - R_c)^2 / (n-1)$
- R_c : Valor mig de les resistències de les provetes
- R_{ci} : Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

- En element estructural incloure la verificació:

- En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

B0F19- TOTXANA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F19-1323.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil) S'han considerat els tipus següents:

En funció de la densitat aparent:

- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m³, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m³

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:

- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:

- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Maó amb forats a la testa, obtingut per un procés d'extrusió mecànica i cocció d'una pasta argilosa i, eventualment, d'altres matèries.

Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.

No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.

Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.

Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.

El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.

Volum de forats:

- Massís: $\leq 25\%$

- Calat: $\leq 45\%$
- Alleugerit: $\leq 55\%$
- Foradat: $\leq 70\%$

Volum de cada forat: $\leq 12,5\%$

Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):

- Massís: $\geq 37,5\%$
- Calat: $\geq 30\%$
- Alleugerit: $\geq 20\%$

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): $\geq 5 \text{ N/mm}^2$, \geq valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): \geq valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): \leq valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:

- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb $\leq 1,0\%$: A1 - Peces amb $> 1,0\%$ (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): \leq valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)

- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):

- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria. - D1: $\leq 10\%$ - D2: $\leq 5\%$ - Dm: \leq desviació declarada pel fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

PECES LD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió $\geq 400 \text{ mm}$ i envanets exteriors $< 12 \text{ mm}$ que hagin d'anar revestides amb un lliscat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): $\leq 1000 \text{ kg/m}^3$

PECES HD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): $\geq 1000 \text{ kg/m}^3$

Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:

- Absorció d'aigua: \leq valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) - Barreres anticapil·laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:

- Succió immersió $60 \pm 2 \text{ s}$ (UNE-EN 772-11) : \leq valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves

característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m².min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m³)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
 - Número d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
 - Marca del fabricant i lloc d'origen
 - Dos últims dígit del any en que s'ha imprès el marcat CE.
 - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
 - Referència a la norma EN 771-1
 - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
 - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.

Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: $R_{ck} = R_c - 1,64 s$, essent:

- s: Desviació típica (n-1), $s^2 = (R_{ci} - R_c)^2 / (n-1)$
- R_c : Valor mig de les resistències de les provetes
- R_{ci} : Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

- En element estructural incloure la verificació: - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 MATERIALS BàSICS

B0F MATERIALS BàSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

B0F1A- MAÓ CALAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F1A-06YK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil) S'han considerat els tipus següents:

En funció de la densitat aparent:

- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m³, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m³

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:

- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:

- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.

No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.

Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.

Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.

El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.

Volum de forats:

- Massis: $\leq 25\%$
- Calat: $\leq 45\%$
- Alleugerit: $\leq 55\%$
- Foradat: $\leq 70\%$

Volum de cada forat: $\leq 12,5\%$

Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):

- Massís: $\geq 37,5\%$
- Calat: $\geq 30\%$
- Alleugerit: $\geq 20\%$

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): $\geq 5 \text{ N/mm}^2$, \geq valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): \geq valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): \leq valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:

- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb $\leq 1,0\%$: A1 - Peces amb $> 1,0\%$ (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): \leq valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)

- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):

- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria. - D1: $\leq 10\%$ - D2: $\leq 5\%$ - Dm: \leq desviació declarada pel fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

PECES LD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió $\geq 400 \text{ mm}$ i envanets exteriors $< 12 \text{ mm}$ que hagin d'anar revestides amb un lliscat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): $\leq 1000 \text{ kg/m}^3$

PECES HD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): $\geq 1000 \text{ kg/m}^3$

Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:

- Absorció d'aigua: \leq valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) - Barreres anticapil·laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:

- Succió immersió $60 \pm 2 \text{ s}$ (UNE-EN 772-11) : \leq valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m².min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m³)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Número d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígitos del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 771-1 - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat. - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.

Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: $R_{ck} = R_c - 1,64 s$, essent:

- s: Desviació típica (n-1), $s^2 = (R_{ci} - R_c)^2 / (n-1)$

- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

- En element estructural incloure la verificació: - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 MATERIALS BàSICS

B0F MATERIALS BàSICS DE CERÀMICA

B0FG RAJOLES, CAIRONS I TOVES CERÀMIQUES

B0FG2- RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FG2-0GLI, B0FG2-0GM5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Rajoles ceràmiques per a revestiments, verticals o horitzontals, obtingudes d'una pasta d'argila, silici, fundents i colorants, cuita.

S'han considerat les peces següents:

- Rajola de valència (premsada i esmaltada del grup BIII)
- Rajola de gres extruït (peça esmaltada o sense esmaltar del grup AI o AII-a)
- Rajola de gres porcellànic (peça premsada i normalment sense esmaltar del grup BI-a)
- Rajola de gres premsat esmaltat (peça del grup BI-b o BII-a)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :

- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.

Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E):

- Grup I ($E \leq 3\%$, baixa absorció d'aigua) - Grup II ($3\% < E \leq 10\%$, absorció d'aigua mitja) -
- Grup III ($E > 10\%$), absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I $E \leq 3\%$	GRUP IIa $3\% < E \leq 6\%$	GRUP IIb $6\% < E \leq 10\%$	GRUP III $E > 10\%$
A EXTRUÏDES	Grup AI $E \leq 3\%$	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a $E \leq 0,5\%$	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII
	Grup BI-b $0,5\% < E \leq 3\%$			

Com a mínim el 95% de les rajoles han d'estar lliures de defectes visibles que puguin afectar l'aspecte d'una superfície més gran de rajola.

Ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície. Els angles i les arestes han de ser rectes i la cara vista plana.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Toleràncies:

Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE EN ISO 10545-2.

- Grup AI-a, AI-b, AII-a1 - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: $\pm 2\%$
- Gruix: $\pm 10\%$ - Rectitud de costats: $\pm 0,6\%$ - Planor: $\pm 1,5\%$ - Ortogonalitat:

± 1%
- Grup AII-a2, AII-b1, AII-b2 i AIII - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Gruix: ± 10% - Rectitud de costats: ± 0,6% - Planor: ± 1,5% - Ortogonalitat: ± 1%
- Grup BI-a, BI-b, BIIa, BIIb - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: - 15 - 25 peces/m2: ± 0,6% - 26 - 45 peces/m2: ± 0,75%
- 46 - 115 peces/m2: ± 1% - Gruix: - 15 - 45 peces/m2: ± 5% - 46 - 400 peces/m2: ± 10% - Rectitud de costats: - 15 - 115 peces/m2: ± 5% - 116 - 400 peces/m2: ± 0,75% - Planor: - 15 - 115 peces/m2: ± 0,5% - 116 - 400 peces/m2: ± 1% - 15 - 115 peces/m2: ± 0,6% - 116 - 400 peces/m2: ± 1% - Ortogonalitat:
- Grup BIII - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: - Costat ≤ 12 cm: ± 0,75% - Costat > 12 cm: ± 0,5% - Gruix: - 46 - 400 peces/m2: ± 0,5 mm - 16 - 45 peces/m2: ± 0,6 mm - ≤ 15 peces/m2: ± 0,7 mm - Rectitud de costats: ± 0,6% - Planor: + 0,5%, - 0,3% - Ortogonalitat: ± 0,5%

Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE-EN ISO 10545-2.

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS:

Característiques essencials: - Càrrega de trencament (assaig UNE-EN ISO 10545-3):
- Grup AI-a: si gruix ≥ 7,5 mm mínim 1300 N, i si gruix < 7,5 mm mínim 600 N - Grup AI-b: si gruix ≥ 7,5 mm mínim 1100 N, i si gruix < 7,5 mm mínim 600 N - Grup AII-a1: si gruix ≥ 7,5 mm mínim 950 N, i si gruix < 7,5 mm mínim 600 N - Grup AII-a2: si gruix ≥ 7,5 mm mínim 800 N, i si gruix < 7,5 mm mínim 600 N - Grup AII-b1: ≥ 900 N - Grup AII-b2: ≥ 750 N - Grup AIII: ≥ 600 N - Grup BI-a: si gruix ≥ 7,5 mm mínim 1300 N, i si gruix < 7,5 mm mínim 700 N - Grup BI-b: si gruix ≥ 7,5 mm mínim 1100 N, i si gruix < 7,5 mm mínim 700 N - Grup BII-a: si gruix ≥ 7,5 mm mínim 1100 N, i si gruix < 7,5 mm mínim 600 N - Grup BII-b: si gruix ≥ 7,5 mm mínim 800 N, i si gruix < 7,5 mm mínim 500 N - Grup BIII: si gruix ≥ 7,5 mm mínim 600 N, i si gruix < 7,5 mm mínim 200 N

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS INTERIORS:

Característiques essencials: - Reacció al foc: A1 - Coeficient de fricció: El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat.

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS EXTERIORS:

Característiques essencials: - Coeficient de fricció (per a zones de vianants): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat. - Resistència al derrapatge (per zones on circulin vehicles): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat - Durabilitat, resistència a les gelades: Exigida d'acord amb UNE-EN ISO 10545-12

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES:

Característiques essencials: - Reacció al foc: A1 - Resistència a la flexió (No aplicable a rajoles amb força de trencament ≥ 3000 N. UNE-EN ISO 10545-4): - Grup AI-a: ≥ 28 N/mm2 - Grup AI-b: ≥ 23 N/mm2 - Grup AII-a1: ≥ 20 N/mm2 - Grup AII-a2: ≥ 13 N/mm2 - Grup AII-b1: ≥ 17,5 N/mm2 - Grup AII-b2: ≥ 9 N/mm2 - Grup AIII: ≥ 8 N/mm2 - Grup BI-a: ≥ 35 N/mm2 - Grup BI-b: ≥ 30 N/mm2 - Grup BII-a: ≥ 22 N/mm2 - Grup BII-b: ≥ 18 N/mm2 - Grup BIII: Si gruix ≥ 7,5 mm mínim ≥ 12 N/mm2, i si gruix < 7,5 mm mínim 15 N/mm2 - Adhesió: Aplicable per a rajoles que puguin estar exposades a la caiguda accidental d'objectes sobre àrees de transit (UNE-EN-12004)

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES EXTERIORS:

Característiques essencials: - Resistència al xoc tèrmic: Quan correspongui (ISO 10545-9) - Durabilitat, resistència a les gelades: Quan correspongui (ISO 10545-12)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades, en caixes.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14411:2007 Baldosas cerámicas. Definiciones, clasificación, características y marcado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a recobriments de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE), - Productes per a paviments interiors incloent zones tancades de transport públic de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE), - Productes per a paviments exteriors i acabats de carretera per a cobrir àrees de circulació peatonal i vehicular, - Productes per a recobriments de parets o sostres, en interiors o exteriors, per a usos no

subjectes a reglamentació de reacció al foc ni de substàncies perilloses: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a paviments subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses, - Productes per a recobriments de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de substàncies perilloses, i en sostres interiors suspesos subjectes a requisits de seguretat durant l'ús: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

Les rajoles ceràmiques i/o el seu embalatge han d'anar marcades amb: - La marca comercial i/o una marca de fabricació apropiada, i el país d'origen - Marcat corresponent a la primera qualitat. - La referència a l'annex corresponent de la norma europea (UNE EN 14411) i la classificació, quan sigui aplicable. - Les mides nominals i les mides de fabricació modular(M) o no modular - La naturalesa de la superfície (GL esmaltada o UGL no esmaltada)

L'embalatge i/o documentació comercial han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar per la següent informació:

- Referència a la norma UNE-EN 14411
- Nom o marca del fabricant
- Dos últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Classificació del producte i usos finals previstos.
- Indicacions per identificar les característiques del producte en base a les especificacions tècniques.

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrorèmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A REVESTIMENTS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaquetes que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
 - resistència a les taques (UNE-EN ISO 10545-14)
 - resistència a productes (UNE-EN ISO 10545-14)
 - resistència a l'abrasió (UNE-EN ISO 10545-7)
 - adherència al morter de ciment (ASTM C 482)
- Sobre 10 rajoles:
 - absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-12)
 - resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4)
 - comprovació dimensional (UNE-EN ISO 10545-2)
- aspecte superficial (UNE-EN ISO 10545-2)
- Sobre 5 rajoles:
 - resistència a la gelada (UNE-EN ISO 10545-12)
 - resistència al clivellat del vidriat (UNE-EN ISO 10545-11)
 - resistència al xoc tèrmic (UNE-EN ISO 10545-9)
 - resistència a l'àcid clorhídric o al hidròxid de potassi (UNE-EN ISO 10545-14)
- Sobre 3 rajoles:
 - duresa a la ratllada (escala de mohs)
 - Sobre 1 rajola:
 - coeficient de dilatació lineal (UNE-EN ISO 10545-8)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA EN PECES PER A REVESTIMENTS:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER A REVESTIMENTS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.

Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A PAVIMENTS:

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1000 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
 - Aspecte
 - Absorció d'aigua
 - Resistència a la flexió
 - Duresa superficial
 - Dilatació tèrmica
 - Resistència a les taques
 - Resistència als productes domèstics de neteja
 - Llargària
 - Amplària
 - Gruix
 - Rectitud d'arestes
 - Planor
 - Ortogonalitat

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PECES PER A PAVIMENTS:

Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER PAVIMENTS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces rebudes a càrrec del Contractista.

Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.

Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0G PEDRES NATURALS I ARTIFICIALS

B0G1- PEÇA ESPECIAL DE PEDRA ARTIFICIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0G1-0H5T.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça prefabricada d'aspecte semblant a la pedra natural, obtinguda per un procés d'emmotllament d'una mescla de ciment, granulats seleccionats i, eventualment, additius i/o colorants.

S'han considerat els tipus de peces següents:

- Placa plana
- Peça de coronament de paret amb 1 o 2 trencaaigües, o amb cantells en escaire
- Peça amb trencaaigües
- Peça amb els cantells en escaire
- Peça en L

S'han considerat els acabats superficials següents:

- Llis
- Abuixardat
- Rentat a l'àcid
- Polit

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir la cara plana i les arestes rectes.

No ha de tenir taques, escantonaments, esquerdes o d'altres defectes superficials.

L'acabat superficial, polit, abrillantat, abuixardat, etc. ha d'estar fet a fàbrica, i no ha de presentar defectes superficials (taques, escantonaments, esquerdes, etc.).

Les armadures de reforç no s'han de veure en cap de les cares.

Toleràncies:

- Dimensions: ± 4 mm
- Fletxa de les arestes: $\pm 0,1\%$
- Planor: ± 2 mm
- Balcaments: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegida de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i sense contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, les dades següents:

- Absorció d'aigua
- Gelabilitat
- Propietats higrotèrmiques (segons l'article 4.1 del DB HE1)

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material en cada subministrament.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 500 m2 de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Absorció d'aigua
- Gelabilitat

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

- Control de característiques geomètriques cada 500 m2 segons la norma UNE EN 13373
- Dimensions
- Balcaments
- Gruix
- Diferència de llargària entre les arestes
- Angles
- Rectitud d'arestes
- Planor

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1411111,B1485800,B1462241,B1421110,B1431101,B144D205,B1455710,B1457520,B145D002,B1481242,B1487350,B147D102,B147L005.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

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

S'han considerat els tipus següents:

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

Resten expressament exclosos:

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

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

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

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:

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

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

- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepasant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

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

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:

- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatómic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els altres casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

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

- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

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

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

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

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

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

Vidres de protecció:

- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

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

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

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

- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

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

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

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

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

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

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

Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de

substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

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

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

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

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

PROTECCIONS DEL COS:

Els cinturons reuniran les següents característiques:

- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:

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

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

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

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

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

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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

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

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

- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creï sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

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

- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.

- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

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

PROTECCIONS DEL CAP:

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

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

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:

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

Protecció de la cara:

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

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

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

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

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

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

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

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

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

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

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

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

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

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

- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoïllant:

- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

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

- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

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

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

PROTECCIÓ DEL TRONC:

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

Peces i equips de protecció:

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

Roba de protecció antiinflamable:

- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:

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

Davantals de cuir i altres materials resistents a partícules i guspires incandescent:

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

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

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

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

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

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

- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

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

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

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

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

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a

partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

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

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

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

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

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B141 MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL CAP

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1411111.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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

S'han considerat els tipus següents:

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

Resten expressament exclosos:

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

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

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

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:

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

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

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

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

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

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

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

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

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

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:

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

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

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

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

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

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

- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantal·lles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantal·lles sostingudes amb la mà

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

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

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

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

Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a

l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Vidres de protecció:

- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

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

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

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

- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

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

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

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

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

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió. Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

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

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

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

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

PROTECCIONS DEL COS:

Els cinturons reuniran les següents característiques:

- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:

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

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

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

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

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

següents característiques:

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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

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

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

- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creï sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressaltos que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura. Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
 - Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
 - Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
 - Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

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

PROTECCIONS DEL CAP:

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

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

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:

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

Protecció de la cara:

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

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

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

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

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

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

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

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

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

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

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

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

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

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

- Obres d'ensostrat
- Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

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

- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

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

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

PROTECCIÓ DEL TRONC:

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

Peces i equips de protecció:

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

- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:

- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:

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

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

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

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

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

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

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

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

- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.

- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.

- Designació de la talla.

- Número de la norma EN específica.

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

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

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

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

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

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.

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

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

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

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B142 MATERIALS PER A PROTECCIONS DE L'APARELL OCULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1421110.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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

S'han considerat els tipus següents:

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

Resten expressament exclosos:

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

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

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

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:

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

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

- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi aprecii exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats

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

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

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

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:

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

resistència i eficàcia.

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

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

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

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

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

- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

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

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

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

Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada. Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Vidres de protecció:

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

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

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

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

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

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

- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

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

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

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

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

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió. Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

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

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

l'eventual introducció de partícules incandescentes.

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

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

PROTECCIONS DEL COS:

Els cinturons reuniran les següents característiques:

- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:

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

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

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

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

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

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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

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

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

- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creï sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressaltos que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura. Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
 - Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
 - Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
 - Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts

a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

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

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

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:

- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:

- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projectió o esquixada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:

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

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

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

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

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

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

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

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

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

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

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

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

- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge

- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoïllants
- Prefabricats per a la construcció

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

- Obres d'ensostrat
- Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

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

- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

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

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

PROTECCIÓ DEL TRONC:

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

Peces i equips de protecció:

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

Roba de protecció antiinflamable:

- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:

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

Davantals de cuir i altres materials resistents a partícules i guspires incandescent:

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

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

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

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

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

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

- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

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

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

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

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

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial. Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B143 MATERIALS PER A PROTECCIONS DE L'APARELL AUDITIU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1431101.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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

S'han considerat els tipus següents:

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

Resten expressament exclosos:

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

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

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

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:

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

complir els següents requisits:

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

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

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

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

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

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

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

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

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:

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

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

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

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

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

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

- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

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

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

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

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

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

Vidres de protecció:

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

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

PROTECCIONS PER A L'APARELL AUDITIU:

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

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

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

- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.

- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

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

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

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

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

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió. Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

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

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

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

Els turmells i l'engüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:

Els cinturons reuniran les següents característiques:

- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:

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

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

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

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

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

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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

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

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

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

adversament al beneficiari de la seva utilització.

- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.

- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.

- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.

- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.

- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.

- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura. Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:

- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.

- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.

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

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

PROTECCIONS DEL CAP:

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

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.

- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.

- Obres en foses, rases, pous i galeries.

- Moviments de terra i obres en roca.

- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.

- Utilització de pistoles fixaclus.

- Treballs amb explosius.

- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.

- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:

- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:

- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.

- Acció de pols i fums.

- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.

- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.

- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.

- Enlluernament

Protecció de la cara:

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

- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.

- Treballs de perforació i burinat.

- Talla i tractament de pedres.

- Manipulació de pistoles fixaclus d'impacte.

- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.

- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.

- Treball amb raig projectador d'abrasius granulars.

- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.

- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.

- Activitats en un entorn de calor radiant.

- Treballs que desprenen radiacions.

- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

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

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

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

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

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

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

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

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

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

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

Calçat de protecció i de seguretat:

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

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

- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoïllant:

- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

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

- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

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

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

PROTECCIÓ DEL TRONC:

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

Peces i equips de protecció:

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

Roba de protecció antiinflamable:

- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:

- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
- Davantals de cuir i altres materials resistents a partícules i guspires incandescentes:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

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

- Treballs de muntatge elèctric

- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'exploració i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

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

- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

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

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

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

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

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.

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

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

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

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B144 MATERIALS PER A PROTECCIONS DE L'APARELL RESPIRATORI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B144D205.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie

- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

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

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

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

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:

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

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

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

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

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

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

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

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

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

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:

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

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

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

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

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

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

- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció

- Pantal·les amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantal·les sostingudes amb la mà

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

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

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

Les pantal·les per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada. Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Vidres de protecció:

- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

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

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

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

- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

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

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

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

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

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

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

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

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

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

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

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

PROTECCIONS DEL COS:

Els cinturons reuniran les següents característiques:

- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar

subjectes mitjançant reblons.

- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:

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

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

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

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

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

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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

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

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

- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creï sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressaltos que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura. Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
 - Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
 - Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
 - Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

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

PROTECCIONS DEL CAP:

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

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

- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:

- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:

- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:

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

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

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

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

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

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

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

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

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

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

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

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

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

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

- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoïllant:

- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

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

- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

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

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

PROTECCIÓ DEL TRONC:

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

Peces i equips de protecció:

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

Roba de protecció antiinflamable:

- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:

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

Davantals de cuir i altres materials resistents a partícules i guspires incandescent:

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

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

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

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

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

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

- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

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

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

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

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

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.

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

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

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

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B145 MATERIALS PER A PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1455710,B1457520,B145D002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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

S'han considerat els tipus següents:

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

Resten expressament exclosos:

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

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

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

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:

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

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

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

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

- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les

radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se

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

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

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

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

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:

- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els altres casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.

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

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

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

- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

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

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

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

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

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

Vidres de protecció:

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

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

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

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

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

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

- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

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

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

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

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

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

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

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

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

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

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

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

PROTECCIONS DEL COS:

Els cinturons reuniran les següents característiques:

- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:

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

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

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

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

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

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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

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

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

- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creï sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressaltos que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.

- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura. Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:

- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.

- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

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

PROTECCIONS DEL CAP:

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

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.

- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.

- Obres en fosses, rases, pous i galeries.

- Moviments de terra i obres en roca.

- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.

- Utilització de pistoles fixaclus.

- Treballs amb explosius.

- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.

- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:

- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:

- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.

- Acció de pols i fums.

- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.

- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.

- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.

- Enlluernament

Protecció de la cara:

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

- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.

- Treballs de perforació i burinat.

- Talla i tractament de pedres.

- Manipulació de pistoles fixaclus d'impacte.

- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.

- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.

- Treball amb raig projectador d'abrasius granulars.

- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.

- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.

- Activitats en un entorn de calor radiant.

- Treballs que desprenen radiacions.

- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

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

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.

- Treballs de percussió.

- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

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

- Pols, fums i boires.

- Vapors metàl·lics i orgànics.

- Gasos tòxics industrials.

- Monòxid de carboni.

- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants,

aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:

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

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

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

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

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

- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoïllant:

- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

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

- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

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

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

PROTECCIÓ DEL TRONC:

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

Peces i equips de protecció:

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

Roba de protecció antiinflamable:

- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:

- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
- Davantals de cuir i altres materials resistents a partícules i guspires incandescentes:
- Treballs de soldadura.
 - Treballs de forja.
 - Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

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

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

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

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

- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

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

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

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C. Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.

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

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

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

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B146 MATERIALS PER A PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1462241.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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

S'han considerat els tipus següents:

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

Resten expressament exclosos:

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

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

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

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:

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

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

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

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

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

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

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

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

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

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:

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

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

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

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

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

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

- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantal·lles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantal·lles sostingudes amb la mà

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

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

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

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

Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a

l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Vidres de protecció:

- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

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

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

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

- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

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

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

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

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

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió. Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

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

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

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

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

PROTECCIONS DEL COS:

Els cinturons reuniran les següents característiques:

- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:

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

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

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

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

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

següents característiques:

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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

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

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

- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creï sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressaltos que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura. Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
 - Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
 - Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
 - Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

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

PROTECCIONS DEL CAP:

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

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

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:

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

Protecció de la cara:

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

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

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

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

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

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

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

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

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

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

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

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

Calçat de protecció i de seguretat:

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

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

- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoïllant:

- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

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

- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

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

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

PROTECCIÓ DEL TRONC:

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

Peces i equips de protecció:

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

- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:

- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:

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

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

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

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

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

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

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

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

- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.

- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.

- Designació de la talla.

- Número de la norma EN específica.

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

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

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

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

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

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.

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

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

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

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B148 ROBA DE TREBALL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1485800,B1481242,B1487350.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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

S'han considerat els tipus següents:

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

Resten expressament exclosos:

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

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

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

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:

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

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

- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepasant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi aprecii exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats

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

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

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

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:

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

resistència i eficàcia.

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

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

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

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

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

- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

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

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

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

Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada. Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Vidres de protecció:

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

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

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

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

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

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

- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

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

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

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

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

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió. Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

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

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

l'eventual introducció de partícules incandescentes.

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

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

PROTECCIONS DEL COS:

Els cinturons reuniran les següents característiques:

- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:

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

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

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

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

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

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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

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

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

- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creï sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressaltos que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura. Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
 - Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
 - Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
 - Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts

a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

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

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

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:

- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:

- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:

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

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

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

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

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

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

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

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

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

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

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

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

- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge

- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoïllants
- Prefabricats per a la construcció

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

- Obres d'ensostrat
- Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

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

- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

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

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

PROTECCIÓ DEL TRONC:

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

Peces i equips de protecció:

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

Roba de protecció antiinflamable:

- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:

- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
- Davantals de cuir i altres materials resistents a partícules i guspires incandescent:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

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

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

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

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

- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

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

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

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

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

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B15 MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

B152 MATERIALS PER A PROTECCIONS LINIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1526EK6,B152U000,B1526EL6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.

S'han considerat els elements següents:

- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives

CONDICIONS GENERALS:

Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manteniment, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.

Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix

Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:

- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari

Quan el SPC sigui de confecció protètica o artesanal, el projectista i calculista del SPC

restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.

Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:

- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o desprendiments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retengui els possibles fragments, impedit la seva incidència sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de desprendiments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, records, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.

Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuais beneficiaris del SPC

En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuais beneficiaris del SPC

Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar

riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.

El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots els components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:

- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.

- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.

El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.

Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.

Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.

Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:

Criteris de disseny:

El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.

Criteris d'avaluació de riscos:

El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:

- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es deriven de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:

- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc., null).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.

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

L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificació de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.

La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la industria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la industria de la edificación

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEURETAT I SALUT

B1Z0 MATERIALS BÀSICS AUXILIARS PER A SEURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z09F90,B1Z0D400,B1Z0B700,B1Z0D300,B1Z0D230,B1Z0A100.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.

S'han considerat els elements següents:

- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat

Claus són tiges metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.

Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.

Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.

ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:

El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.

Protecció de galvanitzat: ≥ 275 g/m²

Puresa del zinc, en pes: $\geq 98,5\%$

Toleràncies dels claus i tatxes:

- Llargària: ± 1 D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CLAUS I TATXES:

UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.

UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.

UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.

UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.

UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z1 MATERIALS PER A PROTECCIONS SUPERFICIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z11215.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.

S'han considerat els elements següents:

- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinària
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives

CONDICIONS GENERALS:

Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manteniment, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.

Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix

Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:

- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari

Quan el SPC sigui de confecció protètica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.

Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:

- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.

- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o desprendiments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retengui els possibles fragments, impedit la seva incidència sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de desprendiments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.

Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuais beneficiaris del SPC

En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuais beneficiaris del SPC

Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.

El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots els components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:

- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.

- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.

El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.

Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.

Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.

Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:

Criteris de disseny:

El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.

Criteris d'avaluació de riscos:

El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:

- Definició dels límits del SPC.

- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.

- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).

- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:

- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.

- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).

- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats

- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc., null).

- Manual d'instruccions.

- Guia de manteniment preventiu.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.

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

L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.

La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la industria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la industria de la edificación

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEURETAT I SALUT

B1Z6 MATERIALS AUXILIARS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PER A SEURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z6AF0A,B1Z6211A,B1Z654A1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a reixats metàl·lics.

S'han considerat els tipus següents:

- Dau de formigó per a peu de tanca mòbil de malla d'acer.

DAU DE FORMIGÓ:

Ha de portar els forats per a la fixació dels elements verticals del reixat.

No ha de tenir defectes que puguin alterar la seva resistència.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

DAU DE FORMIGÓ:

No hi ha condicions específiques de subministrament ni d'emmagatzematge.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEURETAT I SALUT

B1ZM MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS PER A SEURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1ZM1000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.

S'han considerat els elements següents:

- Part proporcional d'elements especials per a extintors.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material

- Tipus

- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

B4 ESTRUCTURES

B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z- PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z-0M10,B44Z-0LXF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.

S'han considerat els tipus següents:

- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):

- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:

- Perfil IPN: UNE-EN 10024
 - Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
 - Perfil UPN: UNE-EN 10279
 - Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
 - Perfil T: UNE-EN 10055
-

- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFELS FORADATS:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:

- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFELS CONFORMATS EN FRED:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.

Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.

PERFELS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.

S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.

L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.

Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.

Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.

No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.

S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminen les restes d'escòria.

Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.

Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).

El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.

Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.

Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A

- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.

La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.

Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:

- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca

- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.

En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.

En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.

En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:

- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella

- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.

Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.

És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.

Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oïtall.

Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.

Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.

S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.

Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.

En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat.

Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.

S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.

El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:

- Mètode de la clau dinamomètrica.

- Mètode de la femella indicadora.

- Mètode conminat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oïtall automàtic. S'admet l'oïtall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

S'accepten els talls fets amb oïtall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminen les restes d'escòria.

Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.

Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).

El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.

Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.

Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A

- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5 i 640.12 del PG3

PERFELS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:

La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.

No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.

Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.

Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.

La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.

Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.

Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.

No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.

Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

PERFELS GALVANITZATS:

El recobriments de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriments.

La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.

S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.

Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.

Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.

Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.

No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric

- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF. Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.

UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.

UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.

UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.

UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFELS D'ACER LAMINAT I PERFELS D'ACER BUITS:

Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada

- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:

- El número d'identificació de l'organisme de certificació
 - El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
 - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
 - El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
 - Referència a la norma EN 10025-1
 - Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
 - Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma: -
- Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1 - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:

Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:

- Dimensions del perfil o número del plànol de disseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:

Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformatos en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).

A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:

- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció: - Sèrie lleugera: e

≤ 16 mm - Sèrie mitja: $16 \text{ mm} \leq e \leq 40 \text{ mm}$ - Sèrie pesada: $e > 40 \text{ mm}$

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot, es realitzaran els següents assaigs:
 - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019)
 - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029)
 - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1)
 - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
 - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027)
 - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028)
 - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1)
 - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
 - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:

Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.

Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:

- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.

En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.

Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.

Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.

En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:

- Gruix nominal > 12 mm: mecanitzar provetes de 10×10 mm
- Gruix nominal ≤ 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.

Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els paràmetres de la taula D.1

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.

Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot aconsegueixen el prescrit, aquest és acceptable.

Si algun resultat no aconsegueix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinària d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.

Si algun resultat no aconsegueix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.

Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:

El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.

En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B6A MATERIALS PER A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

B6A0- PAL DE TUB D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6A0-0KMY,B6A0-0KN4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a reixats metàl·lics.

S'han considerat els tipus següents:

- Tub d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua, que forma el pal del reixat.

ELEMENTS D'ACER GALVANITZAT:

Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni desprendiments.

Si existeixen soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).

La seva secció ha de permetre la fixació de la malla amb els elements auxiliars.

Protecció de la galvanització: $\geq 385 \text{ g/m}^2$

Protecció de la galvanització a les soldadures: $\geq 345 \text{ g/m}^2$

Puresa del zinc: $\geq 98,5\%$

PAL DE PLANXA:

Toleràncies:

- Alçària: $\pm 1 \text{ mm}$

- Diàmetre: $\pm 1,2 \text{ mm}$

- Rectitud: $\pm 2 \text{ mm/m}$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PAL O PORTA DE PLANXA:

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B6 MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6A MATERIALS PER A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

B6A2- REIXAT D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6A2-0JTA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils i malla electrosoldada d'acer que formen el reixat.

S'han considerat els tipus següents:

- D'acer galvanitzat

- D'acer pintat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir una superfície llisa i uniforme.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.

La malla ha d'estar fabricada per soldadura de resistència elèctrica practicada a cada punt d'intersecció entre els filferros longitudinals i transversals.

La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.

Ha de tenir un pas de malla constant i uniforme.

La unió entre els perfils i la del bastidor amb el pal cal que sigui per soldadura (per arc o per resistència). S'admet la unió amb visos autoroscants, sempre que el perfil porti plecs, fets especialment per a allotjar la rosca del vis.

Resistència a la tracció dels filferros longitudinals i transversals: $\geq 350 \text{ N/mm}^2$ i $\leq 950 \text{ N/mm}^2$

Dispersió de la resistència a la tracció dins de qualsevol lot: $\leq 200 \text{ N/mm}^2$.

Toleràncies:

- Llargària dels perfils: $\pm 1 \text{ mm}$

- Gruixos: $\pm 0,5 \text{ mm}$

- Secció dels perfils: $\pm 2,5\%$

- Rectitud d'arestes: $\pm 2 \text{ mm/m}$

- Torsió dels perfils: $\pm 1^\circ/\text{m}$

- Planor: $\pm 1 \text{ mm/m}$

- Angles: $\pm 1 \text{ mm}$

- Dimensions de la malla: - malla 25 mm : $\pm 2,0 \text{ mm}$ - $25 \text{ mm} < \text{malla} \leq 50 \text{ mm}$: $\pm 3,0 \text{ mm}$

- $50 \text{ mm} < \text{malla} \leq 75 \text{ mm}$: $\pm 4,0 \text{ mm}$ - malla $> 75 \text{ mm}$: $\pm 5,0 \text{ mm}$

- Diàmetre dels filferros: han de complir les toleràncies de l'UNE-EN 10218-2

REIXAT D'ACER GALVANITZAT:

Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni desprendiments.

Totes les soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).

Protecció de la galvanització: $\geq 385 \text{ g/m}^2$

Protecció de la galvanització a les soldadures: $\geq 345 \text{ g/m}^2$

Puresa del zinc: $\geq 98,5\%$

REIXAT D'ACER PINTAT:

Ha d'estar protegit amb una mà de pintura antioxidant i dues d'esmalt.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 10223-4:1999 Alambre de acero y productos de alambre para cerramientos. Parte 4:

Malla electrosoldada.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El fabricant ha d'acompanyar el subministrament del material amb el corresponent certificat de qualitat on es garanteixin les condicions exigides al plec i, com a mínim: - Diàmetre dels filferros i dimensions de la malla, segons UNE-EN 10218-2 i UNE-EN 10223-4. -

Característiques mecàniques del filferro, segons UNE-EN 10218-1 - Composició química de la colada d'acer. - Qualitat del zinc i massa del recobriment UNE-EN ISO 1461 -

Comprovació de la uniformitat del recobriment UNE 7183

Els assaigs que recolzen aquest certificat hauran de correspondre al lot de subministrament i estar realitzats per un laboratori acreditat.

OPERACIONS DE CONTROL:

Per a cada subministrament que arribi a l'obra, corresponent a un mateix tipus, el control serà:

- Inspecció visual del material subministrat, en especial l'aspecte del recobriment, i recepció del corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altra legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

- Sempre que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, es realitzaran els assaigs de comprovació de les característiques mecàniques del filferro. UNE-EN 10218-1

- Comprovació geomètrica del diàmetre del filferro i del pas de malla (5 determinacions).

- Comprovació del galvanitzat: si s'escau, assaigs d'adherència i massa del recobriment (mètodes no destructius) (5 determinacions). L'acabat galvanitzat, seguirà les normes UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 14713, i així ho certificarà el fabricant

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF, i amb els criteris de les normes UNE-EN 10223-4 (malles electrosoldades), UNE-EN 10223-5 (malles nuades), i UNE-EN 10223-6 (malles de simple torsió).

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de garantia.

Els assaigs de comprovació de característiques mecàniques han de resultar d'acord a les condicions especificades.

Si s'observen irregularitats en les característiques geomètriques o del recobriment, es rebutjaran les peces afectades i es repetirà l'assaig sobre 10 noves mostres que hauran de resultar conformes a les especificacions per tal d'acceptar el subministrament. En cas contrari, s'intensificarà el control fins al 100% dels elements rebuts.

B6 MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6B MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6B0-1BTM,B6B1-0KK3,B6B1-0KK7.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfil de planxa d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua per a suport de tancaments de cartó-guix.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els perfils han de satisfer les característiques geomètriques i dimensionals que els siguin pròpies.

Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.

El recobriment protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni desprendiments. El recobriment protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):

- Recobriment protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriment protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriment protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100

El fabricant ha d'establir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal

Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió 'perfil·leria metàlica'
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriment de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent:
 - Dimensions de la secció transversal
 - Gruix
 - Llargària

Toleràncies:

- Llargària del perfil (L):
 - $L \leq 3\,000\text{ mm}$: $\pm 3\text{ mm}$
 - $3\,000 < L \leq 5\,000\text{ mm}$: $\pm 4\text{ mm}$
 - $L \geq 5\,000\text{ mm}$: $\pm 5\text{ mm}$
- Amplària del perfil: $\pm 0,5\text{ mm}$
- Amplària de l'ala:
 - Ala compresa entre dos plecs: $\pm 0,5\text{ mm}$
 - Ala compresa entre plec i vora tallada: $\pm 1,0\text{ mm}$
- Angle format per l'ala i l'anima: $\pm 2^\circ$
- Rectitud del perfil: $< L/400$ (L=llargària nominal)
- Torsió: relació $h/W < 0,1$ (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14195:2005 Perfil·leria metàlica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfil·leria metàlica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:

- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfil·leria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada,

- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc:

- Sistema 3: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Gruix del recobriments
- Adherència del galvanitzat
- Rectitud dels perfils.
- Gruix de la planxa.

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B6 MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6B MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

B6B1 PERFILS METÀL·LICS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6B1-0KK3,B6B1-0KK7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfil de planxa d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua per a suport de tancaments de cartó-guix.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els perfils han de satisfer les característiques geomètriques i dimensionals que els siguin pròpies.

Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.

El recobriments protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni desprendiments. El recobriments protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):

- Recobriments protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriments protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriments protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100

El fabricant ha d'establir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal

Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió "perfileria metálica"
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriments de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent:
 - Dimensions de la secció transversal
 - Gruix
 - Llargària

Toleràncies:

- Llargària del perfil (L):
 - $L \leq 3\,000\text{ mm}$: $\pm 3\text{ mm}$
 - $3\,000 < L \leq 5\,000\text{ mm}$: $\pm 4\text{ mm}$
 - $L > 5\,000\text{ mm}$: $\pm 5\text{ mm}$
- Amplària del perfil: $\pm 0,5\text{ mm}$
- Amplària de l'ala:
 - Ala compresa entre dos plecs: $\pm 0,5\text{ mm}$
 - Ala compresa entre plec i vora tallada: $\pm 1,0\text{ mm}$
- Angle format per l'ala i l'anima: $\pm 2^\circ$
- Rectitud del perfil: $< L/400$ (L=llargària nominal)
- Torsió: relació $h/W < 0,1$ (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14195:2005 Perfileria metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado.

Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfileria metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a

mínim:

- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfil·leria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Gruix del recobriment - Adherència del galvanitzat - Rectitud dels perfils. - Gruix de la planxa.

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B6 MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6B MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

B6B1 PERFILS METÀL·LICS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

B6B1- PERFIL DE PLANXA D'ACER PER A TANCAMENTS I DIVISORIES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6B1-0KK3,B6B1-0KK7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfil de planxa d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua per a suport de tancaments de cartó-guix.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els perfils han de satisfer les característiques geomètriques i dimensionals que els siguin pròpies.

Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.

El recobriments protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni desprendiments. El recobriments protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):

- Recobriments protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriments protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriments protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100

El fabricant ha d'establir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal

Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió "perfileria metàlica"
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriments de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent:
 - Dimensions de la secció transversal
 - Gruix
 - Llargària

Toleràncies:

- Llargària del perfil (L):
 - $L \leq 3\,000\text{ mm}$: $\pm 3\text{ mm}$
 - $3\,000 < L \leq 5\,000\text{ mm}$: $\pm 4\text{ mm}$
 - $L > 5\,000\text{ mm}$: $\pm 5\text{ mm}$
- Amplària del perfil: $\pm 0,5\text{ mm}$
- Amplària de l'ala:
 - Ala compresa entre dos plecs: $\pm 0,5\text{ mm}$
 - Ala compresa entre plec i vora tallada: $\pm 1,0\text{ mm}$
- Angle format per l'ala i l'anima: $\pm 2^\circ$
- Rectitud del perfil: $< L/400$ (L =llargària nominal)
- Torsió: relació $h/W < 0,1$ (W =amplària nominal; h =distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14195:2005 Perfileria metàlica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfileria metàlica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:

- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfileria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc: Sistema 3: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de

conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Gruix del recobriment	- Adherència del galvanitzat
- Rectitud dels perfils.	- Gruix de la planxa.

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C2 PLANXES DE POLIESTIRÈ

B7C24- PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS) ELASTIFICAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C24-0KLD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Planxa rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb forma especial per a connectar-se entre sí (encadellat, mitjamossa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, ranurada, etc.)

S'han considerat els tipus següents:

- Poliestirè expandit amb la cara llisa o ranurada
- Poliestirè expandit ondulat o nervat
- Poliestirè extruït: expandit per extrusió en un procés continu
- Poliestirè expandit elastificat
- Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balcaments, etc.), defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determina per infraroigs.

Ha de tenir un gruix i una estructura homogènia a tota la superfície.

Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.

Les plaques preparades per a la unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma adient per encadellar-los o preparats a mitjamossa, segons el cas.

- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\geq 0.25 \text{ m}^2\text{K/W}$

- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\leq 0.060 \text{ W/mK}$

POLIESTIRÈ EXPANDIT:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Estabilitat dimensional en condicions normals de temperatura i humitat (UNE-EN 1603): La variació relativa en llargària i amplària ha d'estar dins dels límits següents, en funció de la classe declarada pel fabricant: - DS(N) 5: $\pm 0,5\%$ - DS(N) 2: $\pm 0,2$

- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604): Variació relativa en llargària i amplària: $\pm 1\%$

- Resistència a la flexió (UNE-EN 12089): $\geq 50 \text{ kPa}$

- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons

l'especificat en la UNE-EN 13163.

- Deformació sota condicions específiques de càrrega a compressió i temperatura (UNE-EN 1605):

Els valors de deformació relativa han d'estar dins dels límits especificats a la taula 4 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat

- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat

- Resistència a tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 6 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat

- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.8 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat

- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 8 i 9 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat

- Resistència congelació-descongelació (300 cicles) (UNE-EN 12091): - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: $\leq 10\%$

- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): \leq valor declarat pel fabricant

- Rigidesa dinàmica (UNE-EN 29052-1): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 10 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat

- Compressibilitat (UNE-EN 12431): Ha de complir l'especificat a l'apartat 4.3.13 de l'UNE-EN 13163

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:

- Llargària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - L1: $\pm 0,6\%$ o $\pm 3 \text{ mm}$ en planxes i -1% en rotlles - L2: $\pm 2 \text{ mm}$ en planxes i -1% en rotlles

- Amplària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - W1: $\pm 0,6\%$ o $\pm 3 \text{ mm}$ - W2: $\pm 2 \text{ mm}$ en planxes i $\pm 0,6\%$ o $\pm 3 \text{ mm}$ en rotlles

- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - T1: $\pm 2 \text{ mm}$ - T2: $\pm 1 \text{ mm}$

- Rectangularitat (UNE-EN 824): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - S1: $\pm 5 \text{ mm}/1000 \text{ mm}$ - S2: $\pm 2 \text{ mm}/1000 \text{ mm}$

- Planor (UNE-EN 825): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - P1: 30 mm - P2: 15 mm - P3: 10 mm - P4: 5 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13163.

PLACA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT ELASTIFICAT:
Aixafament, sotmès a $0,04 \text{ N/mm}^2$: $\leq 3 \text{ mm}$

Rigidesa dinàmica: $\leq 20 \text{ N/cm}^3$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.

Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

POLIESTIRÈ EXPANDIT:

UNE-EN 13163:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:

- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de l'UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i l'UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).

Per al poliestirè expandit, el valor declarat pot ser el corresponent de la taula D.2. de la UNE-EN 13163, en funció de tipus.

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hidriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m².min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m³)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)***, D, E.
- ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.

OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents: - Densitat - Conductivitat tèrmica - Permeabilitat al vapor d'aigua
- Resistència a la compressió - Coeficient de dilatació - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les

característiques geomètriques següents (UNE-EN 13163) - Amplària - Llargària
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMCIS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C9 FELTRES I PLAQUES DE LLANA DE ROCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C93-11LP5.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, panells o planxes.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\geq 0.25 \text{ m}^2\text{K/W}$
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\leq 0.060 \text{ W/mK}$
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604):
 - Reducció relativa del gruix: $\leq 1,0\%$
 - Variació relativa en llargària i amplària: $\leq 1,0\%$
 - Variació relativa planor: $\leq 1 \text{ mm/m}$
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604):
 - Reducció relativa del gruix: $\leq 1,0\%$
 - Variació relativa en llargària i amplària: $\leq 1,0\%$
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604):
 - Reducció relativa del gruix: $\leq 1,0\%$
 - Variació relativa en llargària i amplària: $\leq 1,0\%$
- Tensió a compressió (EN 826): \geq Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): \geq Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): \geq Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): \leq Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609):
 - A curt termini: $\leq 1,0 \text{ kg/m}^2$
 - A llarg termini: $\leq 3,0 \text{ kg/m}^2$

- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): \leq valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): \geq valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): \leq Nivell declarat per el fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat per el fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada
 - T6: -5% o -1 mm; $+15\%$ o $+3$ mm
 - T7: 0 ; $+10\%$ o $+2$ mm

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:

- Llargària nominal (UNE-EN 822): $\pm 2\%$
- Amplària nominal (UNE-EN 822): $\pm 1,5\%$
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria:
 - T1: -5% o 5 mm
 - T2: -5% o 5 mm; $+15\%$ o 15 mm
 - T3: -3% o 3 mm; $+10\%$ o 10 mm
 - T4: -3% o 3 mm; $+5\%$ o 5 mm
 - T5: -1% o 1 mm; $+3$ mm
- Escalrat (UNE-EN 824): ± 5 mm/m
- Planor (UNE-EN 825): ± 6 mm

Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.

FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:

Permeabilitat al vapor d'aigua:

- Feltre amb paper kraft d'alumini: $\leq 0,4$ g cm/cm² dia mm hg
- Placa: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.

Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:

- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat

- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)***, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),

- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:

- Sistema 3: Declaració de Prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):

- Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material en cada subministrament.

A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
 - Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208)
 - Densitat (UNE-EN 1602)
 - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939)
 - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209)
 - Amplària
 - Llargària
 - Gruix

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent,

incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMCIS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C9 FELTRES I PLAQUES DE LLANA DE ROCA

B7C93- PLACA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW) PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C93-11LP5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, panells o planxes.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\geq 0.25 \text{ m}^2\text{K/W}$
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\leq 0.060 \text{ W/mK}$
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604):
 - Reducció relativa del gruix: $\leq 1,0\%$
 - Variació relativa en llargària i amplària: $\leq 1,0\%$
 - Variació relativa planor: $\leq 1 \text{ mm/m}$
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604):
 - Reducció relativa del gruix: $\leq 1,0\%$
 - Variació relativa en llargària i amplària: $\leq 1,0\%$
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604):
 - Reducció relativa del gruix: $\leq 1,0\%$
 - Variació relativa en llargària i amplària: $\leq 1,0\%$
- Tensió a compressió (EN 826): \geq Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): \geq Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): \geq Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): \leq Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609):
 - A curt termini: $\leq 1,0 \text{ kg/m}^2$
 - A llarg termini: $\leq 3,0 \text{ kg/m}^2$
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): \leq valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): \geq valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): \leq Nivell declarat pel fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat pel fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada
 - T6: -5% o -1 mm ; $+15\%$ o $+3 \text{ mm}$
 - T7: 0 ; $+10\%$ o $+2 \text{ mm}$

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:

- Llargària nominal (UNE-EN 822): $\pm 2\%$
- Amplària nominal (UNE-EN 822): $\pm 1,5\%$
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria:
 - T1: -5% o 5 mm
 - T2: -5% o 5 mm ; $+15\%$ o 15 mm
 - T3: -3% o 3 mm ; $+10\%$ o 10 mm
 - T4: -3% o 3 mm ; $+5\%$ o 5 mm
 - T5: -1% o 1 mm ; $+3 \text{ mm}$

- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm/m
- Planor (UNE-EN 825): ± 6 mm

Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.

FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:

Permeabilitat al vapor d'aigua:

- Feltre amb paper kraft d'alumini: $\leq 0,4$ g cm/cm² dia mm hg
- Placa: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.

Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:

- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higròtermiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)
 - Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
- Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
 - Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m².min)
 - Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m³)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)***, D, E.
- ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent. Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material en cada subministrament.

A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
 - Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208)
 - Densitat (UNE-EN 1602)
 - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939)
 - Reacció al foc
 - Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209)
 - Amplària
 - Llargària
 - Gruix

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMIQS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C9 FELTRES I PLAQUES DE LLANA DE ROCA

B7C93- PLACA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW) PER A AÏLLAMENTS

B7C93-1 PLACA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW) PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C93-11LP5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannels o planxes.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\geq 0.25 \text{ m}^2\text{K/W}$
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\leq 0.060 \text{ W/mK}$
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604):
 - Reducció relativa del gruix: $\leq 1,0\%$
 - Variació relativa en llargària i amplària: $\leq 1,0\%$
 - Variació relativa planor: $\leq 1 \text{ mm/m}$
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604):
 - Reducció relativa del gruix: $\leq 1,0\%$
 - Variació relativa en llargària i amplària: $\leq 1,0\%$
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604):
 - Reducció relativa del gruix: $\leq 1,0\%$
 - Variació relativa en llargària i amplària: $\leq 1,0\%$
- Tensió a compressió (EN 826): \geq Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): \geq Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): \geq Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): \leq Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609):
 - A curt termini: $\leq 1,0 \text{ kg/m}^2$
 - A llarg termini: $\leq 3,0 \text{ kg/m}^2$
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): \leq valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): \geq valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): \leq Nivell declarat pel fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat pel fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada
 - T6: -5% o -1 mm ; $+15\%$ o $+3 \text{ mm}$
 - T7: 0 ; $+10\%$ o $+2 \text{ mm}$

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:

- Llargària nominal (UNE-EN 822): $\pm 2\%$
- Amplària nominal (UNE-EN 822): $\pm 1,5\%$
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria:
 - T1: -5% o 5 mm
 - T2: -5% o 5 mm ; $+15\%$ o 15 mm
 - T3: -3% o 3 mm ; $+10\%$ o 10 mm
 - T4: -3% o 3 mm ; $+5\%$ o 5 mm
 - T5: -1% o 1 mm ; $+3 \text{ mm}$
- Escalrat (UNE-EN 824): $\pm 5 \text{ mm/m}$
- Planor (UNE-EN 825): $\pm 6 \text{ mm}$

Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.

FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:

Permeabilitat al vapor d'aigua:

- Feltre amb paper kraft d'alumini: $\leq 0,4 \text{ g cm/cm}^2 \text{ dia mm hg}$
- Placa: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.

Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:

- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrorèmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)

- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hidriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat

- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m².min)

- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m³)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)***, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material en cada subministrament.

A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents: - Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208) - Densitat (UNE-EN 1602)
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939) - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209) - Amplària - Llargària - Gruix

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS I SEGELLATS

B7J1- CINTA PER A JUNTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J1-0SL0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats.

S'han considerat els tipus següents:

- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Amplària: ≥ 5 cm

Estabilitat dimensional de la cinta de paper:

- Amplària: $< 0,4\%$
- Llargària: $< 2,5\%$

Resistència al trencament: $\geq 4,0$ N per mm d'amplària

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CINTA:

Subministrament: En rotlles de diferents mides.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Material per a junts de plaques de guix laminat	Per a tots els usos que estiguin sotmesos a reglamentació de foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no contemplats anteriorment	Tots	4

-Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions.

- Sistema 4:

Declaració de prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.

El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS I SEGELLATS

B7J6- MASSILLA PER A SEGELLAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J6-0GSL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.

S'han considerat els tipus següents:

- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'oleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastòmers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.

Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'oleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°

Poliuretà monocomponent	$\geq 1,5$	0,3 0,3 - 0,37 N/mm ² (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

Base: Cautxú-silicona

Allargament fins al trencament:

- Neutra: $\geq 500\%$
- Àcida o bàsica: $\geq 400\%$

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:

Un cop mesclats ambdós components a temperatura $\geq 10^{\circ}\text{C}$ es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base: Polisulfurs + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base:

- Monocomponent: Poliuretà
 - Bicomponent: Poliuretà + reactiu
- Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:

El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.

Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:

Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.

Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:

En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.

Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura $\geq 38^{\circ}\text{C}$, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrusió, com a mínim 1 hora després de la seva preparació.

Base: Cautxú-asfalt

Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:

Resiliència a 25°C : 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:

Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min

Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m³

Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C

Resistència a la tracció (DIN 53571)

- a 20°C : 15 N/cm²
- a -20°C : 20 N/cm²

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2

Resistència a la temperatura: -40°C - $+90^{\circ}\text{C}$

MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.

El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.

Classificació dels materials:

DESCRIPCIÓ	Principal mecanisme d'adormiment	
	Pasta d'assecat (en pols o llesta per l'ús)	Pasta d'adormiment (Només en pols)
Pasta de farcit	1A	1B
Pasta d'acabat	2A	2B
Compost mixt	3A	3B
Pasta sense cinta	4A	4B

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:

Característiques físiques:

Tipus	Densitat	Penetració a 25°C, 150g i 5s	Fluència a 60°C	Adherència
massilla	(g/cm3)	UNE 104-281 (1-4) (mm)	UNE 104-281 (6-3) (mm)	5 cicles a -18°C UNE 104-281 (4-4)
Cautxú	1,35-1,5	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
asfalt	(a 25°C)			
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: En envàs hermètic.

MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:

Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.

Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.

ESCUMA DE POLIURETÀ:

Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.

Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'assegurar-ne la compatibilitat dels materials.

Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar impreses les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Altres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc: -

Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.

El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS I SEGELLATS

B7JE- MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7JE-0GTM,B7JE-0GTI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.

S'han considerat els tipus següents:

- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'oleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastòmers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.

Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'oleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà	>= 1,5	0,3	30° - 35°

monocomponent		0,3 - 0,37 N/mm ²	
		(polimerització ràpida)	
Poliuretà	-	1,5	-
bicomponent			
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

Base: Cautxú-silicona

Allargament fins al trencament:

- Neutra: $\geq 500\%$
- Àcida o bàsica: $\geq 400\%$

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:

Un cop mesclats ambdós components a temperatura $\geq 10^{\circ}\text{C}$ es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base: Polisulfurs + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: $10^{\circ}\text{C} - 20^{\circ}\text{C}$

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base:

- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: $15^{\circ}\text{C} - 20^{\circ}\text{C}$

MASSILLA ACRÍLICA:

El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.

Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:

Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.

Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:

En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.

Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura $\geq 38^{\circ}\text{C}$, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrusió, com a mínim 1 hora després de la seva preparació.

Base: Cautxú-asfalt

Resistència a la temperatura: $18^{\circ}\text{C} - 100^{\circ}\text{C}$

MASSILLA ASFÀLTICA:

Resiliència a 25°C : 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:

Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min

Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m³

Temperatura d'aplicació: $5^{\circ}\text{C} - 20^{\circ}\text{C}$

Resistència a la tracció (DIN 53571)

- a 20°C : 15 N/cm²
- a -20°C : 20 N/cm²

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2

Resistència a la temperatura: $-40^{\circ}\text{C} - +90^{\circ}\text{C}$

MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.

El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:

Característiques físiques:

Tipus	Densitat	Penetració a	Fluència a 60°C	Adherència
massilla	(g/cm ³)	25°C, 150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	UNE 104-281(6-3) (mm)	5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú	1,35-1,5	$\leq 23,5$	≤ 5	Ha de complir
asfalt	(a 25°C)			
Asfàltica	1,35	≤ 9	≤ 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: En envàs hermètic.

MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:

Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.

Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.

ESCUMA DE POLIURETÀ:

Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.

Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar impreses les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B81 MATERIALS PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS

B811 MORTERS PER A ARREBOSSATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8111ZXX.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, d'àrids, aigua i, de vegades, d'adicions o additius per a realitzar revestiments continus exteriors o interiors.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter per a revestiments d'ús corrent (GP): Sense característiques especials.
- Morter per a revestiments lleugers (LW): Morter dissenyat amb una densitat, en estat endurit i sec, que és $\leq 1300 \text{ kg/m}^3$
- Morter per a revestiments acolorits (CR): Morter dissenyat especialment acolorits.
- Morter per a revestiments monocapa (OC): Morter dissenyat que s'aplica en una capa que compleix les mateixes funcions que un sistema multicapa utilitzat en exteriors i usualment és de color. Aquests morters es poden fabricar amb àrids normals i/o lleugers.
- Morter per a revestiments per a la renovació (R): Morter dissenyat que s'utilitza per murs de fàbrica humits que contenen sals solubles en aigua. Aquests morters tenen una porositat i una permeabilitat al vapor d'aigua elevades, així com una reduïda absorció de l'aigua per capil·laritat.
- Morter per a aïllament tèrmic (T): Morter dissenyat amb unes propietats específiques d'aïllament tèrmic.

CONDICIONS GENERALS:

Característiques del morter fresc:

- Temps d'utilització. Valor que declara el fabricant d'acord amb assaig EN 1015-9
- Contingut en aire: EN 1015-7 o EN 1015-6 si s'han utilitzat granulats porosos.

Característiques del morter endurit:

- Densitat aparent en sec: EN 1015-10

- Resistència a compressió: EN 1015-11
- Resistència d'unió (adhesió): EN 1015-12
- Adhesió després de cicles climàtics de condicionament: EN 1015-21
- Absorció d'aigua per capil·laritat: EN 1015-18
- Penetració d'aigua després d'assaig AAC: EN 1015-18
- Permeabilitat al vapor d'aigua després de cicles climàtics de condicionament: EN1015-21
- Coeficient de permeabilitat al vapor d'aigua: EN 1015-19
- Coeficient de conductivitat tèrmica: EN 1745
- Reacció davant del foc:
 - Material amb contingut de matèria orgànica $\leq 1,0\%$: Classe A1
 - Material amb contingut de matèria orgànica $> 1,0\%$: Classe segons UNE-EN 13501-1
- Durabilitat per al morter monocapa (OC) d'acord amb assaig EN-1015-21 (resistència als cicles de gel/desgel) i per a la resta de morters d'acord amb les disposicions vàlides en el lloc previst d'utilització.

Propietats del morter endurit:

- Interval de resistència a compressió a 28 dies (CS):
 - S I: 0,4 a 2,5 N/mm²
 - S II: 1,5 a 5,0 N/mm²
 - CS III: 3,5 a 7,5 N/mm²
 - CS IV: ≥ 6 N/mm²
- Absorció d'aigua per capil·laritat (W):
 - W 0: No especificat
 - W1: $c \leq 0,40$ kg/m² min0,5
 - W2: $c \leq 0,20$ kg/m² min0,5
- Conductivitat tèrmica (T):
 - T1: $\leq 0,1$ W/m K
 - T2: $\leq 0,2$ W/ m K

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 998-1:2003 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 1: Morteros para revoco y enlucido.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higròtermiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)
 - Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
- A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom o marca d'identificació i adreça registrada del fabricant
 - Dos últims dígit del any en el que es va estampar el marcatge CE
 - Referència a la norma UNE-EN 998-1
 - Reacció al foc
 - Absorció d'aigua (per morters per ésser utilitzats a l'exterior)
 - Permeabilitat al vapor d'aigua per a morters de revestiment exterior i permeabilitat a l'aigua després de cicles climàtics de condicionament per morters OC
 - Adhesió o adhesió després de cicles climàtics per morters OC.
 - Conductivitat tèrmica/densitat i conductivitat tèrmica per morters T
 - Durabilitat per a morters exteriors i durabilitat (resistència al gel desgel) per a morters OC

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a acabat de murs, pilars, envans i sostres:
 - Sistema 4: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats

corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B83 MATERIALS PER A APLACATS

B831- GANXO PER A APLACATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B831-0WO1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a aplacats.

S'han considerat els elements següents:

- Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'aplatats

Toleràncies:

- Llargària del perfil (L): - $L \leq 3\,000\text{ mm}$: $\pm 3\text{ mm}$ - $3\,000 < L \leq 5\,000\text{ mm}$: $\pm 4\text{ mm}$
- $L > 5\,000\text{ mm}$: $\pm 5\text{ mm}$

- Amplària del perfil: $\pm 0,5\text{ mm}$

- Amplària de l'ala: - Ala compresa entre dos plecs: $\pm 0,5\text{ mm}$ - Ala compresa entre plec i vora tallada: $\pm 1,0\text{ mm}$

- Angle format per l'ala i l'anima: $\pm 2^\circ$

- Rectitud del perfil: $< L/400$ (L=llargària nominal)

- Torsió: relació $h/W < 0,1$ (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)

GANXO D'ACER GALVANITZAT:

La part posterior del ganxo ha de tenir una forma que garanteixi l'ancoratge. La part davantera ha de garantir la subjecció de les peces de l'aplatat.

Diàmetre: $\geq 0,5\text{ cm}$

Llargària de l'ancoratge o suport de les peces: $\geq 2\text{ cm}$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

GANXO I PLATINA:

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

GANXO, PLATINA I PERFILERIA:

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PERFILERIA:

GANXO I PLATINA:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B83 MATERIALS PER A APLACATS

B83B- PERFILS DE PLANXA PER A APLACATS AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B83B-0XKR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a aplacats.

S'han considerat els elements següents:

- Perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat de 75 - 85 mm d'amplària
- Estructura de suport per a panells compostos d'alumini, feta amb perfils verticals omega d'alumini 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix, ancoratges regulables d'alumini, i estructura horitzontal de tubs d'alumini, i fixacions mecàniques per a obra de fàbrica

PERFIL·LERIA:

Els perfils han de complir les característiques geomètriques, dimensionals i de forma, que els siguin pròpies.

No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes superficials. Han de tenir els forats necessaris per la seva fixació mecànica al parament.

El recobrim·ent protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni desprendiments. El recobrim·ent protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):

- Recobrim·ent protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobrim·ent protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobrim·ent protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100

El fabricant ha d'establir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal

Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió "perfil·leria metàlica"
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobrim·ent de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent:
 - Dimensions de la secció transversal
 - Gruix
 - Llargària

Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:

- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfil·leria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

Toleràncies:

- Llargària del perfil (L):
 - $L \leq 3\,000\text{ mm}$: $\pm 3\text{ mm}$
 - $3\,000 < L \leq 5\,000\text{ mm}$: $\pm 4\text{ mm}$
 - $L > 5\,000\text{ mm}$: $\pm 5\text{ mm}$
- Amplària del perfil: $\pm 0,5\text{ mm}$
- Amplària de l'ala:
 - Ala compresa entre dos plecs: $\pm 0,5\text{ mm}$
 - Ala compresa entre plec i vora tallada: $\pm 1,0\text{ mm}$
- Angle format per l'ala i l'anima: $\pm 2^\circ$
- Rectitud del perfil: $< L/400$ (L=llargària nominal)
- Torsió: relació $h/W < 0,1$ (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)

Gruix de la planxa: $\geq 0,6\text{ mm}$

ESTRUCTURA DE SUPORT PANNELLS:

Es un conjunt de perfils verticals, perfils horitzontals, suports dels perfils i fixacions mecàniques.

Els perfils verticals són de tipus omega, d'alumini, de 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix.

Els suports han de ser peces en forma d'U de planxa d'alumini, amb perforacions per fixar els perfils verticals, i perforacions per a fixar els suports a l'obra de fàbrica de l'edifici. Les perforacions han de ser colises, per tal de regular la posició dels perfils i els suports. La estructura horitzontal ha de ser un conjunt de tubs d'alumini, i fixacions mecàniques adaptats al tamany de les safates, per tal de reforçar-les horitzontament.

Les fixacions mecàniques han de ser adients al tipus de suport, i a les càrregues previstes a la DT.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PERFIL·LERIA:

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de

conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Perfileria metàl·lica	En tots els usos subjectes a especificacions de reacció al foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no mencionats anteriorment	Tots	4

- Sistema 3: Declaració de prestacions

- Sistema 4: Declaració de prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre la perfil·leria de manera visible (o si no és possible, sobre l'etiqueta, l'embalatge, o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant

- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge

- Referència a la norma europea EN 14195

- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst

- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:

- Resistència a flexió, valor declarat - Reacció al foc, Classe -
Prestació No determinada (PND) per a aquelles característiques en les que sigui aplicable

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

GANXO, PLATINA I PERFILERIA:

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

ESTRUCTURA DE SUPORT PANNELLS:

m2 de superfície a aplacar d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PERFILERIA:

UNE-EN 14195:2005 Perfil·leria metàl·lica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado.

Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfil·leria metàl·lica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

B845- ESTRUCTURA PER A CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B845-2L8P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.

Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.

L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o lames que suportarà. La distancia entre eixos dels perfils, el sistema de fixació d'aquests, la separació d'elements de suspensió, l'amplada de la zona de recolzament de les plaques, la capacitat portant, el tipus de protecció i acabat, el sistema d'immobilització horitzontal, etc. han de ser els indicats a la DT.

No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriment del galvanitzat. Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.

Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.

Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Reacció al foc (UNE-EN 13823)
- Capacitat portant (UNE-EN 13964)
- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964
- Toleràncies i dimensions: ha de complir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)***, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses, - Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- El número i l'any d'aquesta norma, EN 13964:2004 i quan correspongui el número/data o referència de les modificacions/revisions a aquesta norma europea
- Els símbols corresponents al tipus i a les dimensions
- Identificació del material o materials
- Any i mes de fabricació
- Les característiques i el nivell de prestacions declarat pel fabricant

OPERACIONS DE CONTROL:

- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2).

- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetrà cap material amb característiques inferiors a les indicades al projecte, ni materials amb deficiències a la documentació de marcatge CE.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

B848- ESTRUCTURA PER A CEL RAS DE PLAQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B848-2IUE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.

Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.

L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o lames que suportarà. La distància entre eixos dels perfils, el sistema de fixació d'aquests, la separació d'elements de suspensió, l'amplada de la zona de recolzament de les plaques, la capacitat portant, el tipus de protecció i acabat, el sistema d'immobilització horitzontal, etc. han de ser els indicats a la DT.

No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriment del galvanitzat. Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.

Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.

Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Reacció al foc (UNE-EN 13823)
- Capacitat portant (UNE-EN 13964)
- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964
- Toleràncies i dimensions: ha de complir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)***, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses, - Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple

l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1:
Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- El número i l'any d'aquesta norma, EN 13964:2004 i quan correspongui el número/data o referència de les modificacions/revisions a aquesta norma europea
- Els símbols corresponents al tipus i a les dimensions
- Identificació del material o materials
- Any i mes de fabricació
- Les característiques i el nivell de prestacions declarat pel fabricant

OPERACIONS DE CONTROL:

- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2).
- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetrà cap material amb característiques inferiors a les indicades al projecte, ni materials amb deficiències a la documentació de marcatge CE.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

B84I- PLACA DE GUIX LAMINAT PER A CEL RAS REGISTRABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B84I-0P8F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Placa formada per una ànima de guix i un revestiment exterior de cartró; pot portar, eventualment, altres plaques o làmines adherides.

S'han considerat els acabats especials següents:

- Fibra de vidre incorporada al guix
- Làmina d'alumini adherida
- Acabat vinílic

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.

Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.

Ha de tenir un aspecte uniforme sense taques, eflorescències, cops, esquinçats o desenganxat del cartó.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: llarg x ample.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Resistència a la flexió (UNE-EN 520)
- Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
- Reacció al foc (UNE-EN 14190)
- Resistència al foc (UNE-EN 14190)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)
- Resistència tèrmica (UNE-EN 14190)

- Protecció davant rajos X: - Grau de protecció (IEC 6133-1) - Quant l'ús del transformador sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el gruix en mm d'aquesta làmina.

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:

- Resistència al impacte (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7)
- Aïllament davant del soroll aeri (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14190:2006 Transformados de placa de yeso laminado procedentes de procesos secundarios. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Altres, - Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestació o Característica: Altres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestació o Característica: Resistència a l'esforç tallant, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc, - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestació o Característica: Resistència a tallant: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- nom, marca comercial i adreça enregistrada del fabricant - els dos últims dígit de l'any en que es va fixar el marcatge - referència a la norma europea EN 14190 - descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst - informació sobre les característiques essencials que procedeixin, indicades de la següent manera: - valors declarats i, quan procedeixi, nivell o classe per a cadascuna de les característiques essencials segons la taula ZA.1 de la norma EN 14190 - característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (PND) - com a alternativa, una designació normalitzada que posi de manifest algunes o totes les característiques pertinents

Els transformats de plaques de guix laminat procedents de processos secundaris han de designar-se de la següent manera:

- Expressió que identifiqui el producte
- Referència a la norma europea EN 14190
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada 500 m² d'un mateix tipus de placa que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Densitat - Pes per m² - Conductivitat tèrmica - Resistència tèrmica (plaques sense fibra de vidre ni làmina d'alumini) - Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre) - Resistència al vapor d'aigua (plaques amb làmina d'alumini) - Característiques geomètriques

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del

contractista.

- Es comprovaran, sobre 10 mostres rebudes en cada subministrament, les característiques geomètriques següents: - Amplària - Llargària - Gruix - Planor - Rectitud d'arestes - En cas de planxes metàl·liques perforades: diàmetre i separació de perforacions

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TANCAMENTS I DIVISÒRIES:

Control estructural i físic:

- No s'autoritzarà la col·locació de plaques que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.

- Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es farà una sèrie completa d'assaigs a les plaques ecopinades a càrrec del contractista.

- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 5 mostres del mateix lot.

- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 5 mostres resultin satisfactoris.

Control geomètric:

- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 plaques del mateix lot.

- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 plaques resultin satisfactoris.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B89 MATERIALS PER A PINTURES

B891- ESMALT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B891-0P02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.

S'han considerat els tipus següents:

- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anil·làcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcatxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent

- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie

PINTURA A LA COLA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat

- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 2 h -

Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable.

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

PINTURA A LA CALÇ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar. Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.

Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

PINTURA AL CIMENT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

PINTURA AL LÀTEX:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs

- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 -

Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

PINTURA PLÀSTICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies estranyes.

- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments

- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat

- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h -

Totalment sec: < 2 h

- Pes específic: - Pintura per a interiors: < 16 kN/m³ - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m³

- Rendiment: > 6 m²/kg

- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant ≥ 0,98

- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: ≥ 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: ≥ 5000 cicles

- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir

- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:

Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes

Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir

Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir

Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 4 h -

Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:

No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h -
- Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m²/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgragueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h -
- Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química:
 - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
 - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
 - A l'oli de cremar: Cap modificació
 - A l'aigua: 15 dies
- Al xilol: Cap modificació
- Al clorur sòdic al 20%: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:

Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h -

Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h

Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.

ESMALT EPOXI:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.

Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.

Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):

- Tracció: >= 16 N/mm²
- Compressió: >= 85 N/mm²

Resistència a la temperatura: 80°C

PASTA PLÀSTICA DE PICAR:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.

- Ha de tenir una consistència adequada.

- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Totalment sec: < 2 h

- Pes específic: < 17 kN/m³

- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.

- Adherència (UNE 48032): <= 2

- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles

- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir

- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes

- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir

- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir

- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA A LA CALÇ:

Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.

La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA AL CIMENT:

Subministrament: En pols, en envasos adequats.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN ESMALT SINTÈTIC I DE POLIURETÀ:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents: - Esmalt sintètic: - Assaigs sobre la pintura líquida: -

Determinació de la finor de molta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57) - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61) - Contingut matèria volàtil INTA 16.02.31A (10.7) - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68) - Índex de despeniments INTA 16.02.88 - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Assaigs sobre la pel·lícula seca: - Envel·liment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071 - Resistència a l'abració d'una capa UNE 48250 - Engroguiment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071 - Conservació de la pintura INTA 16.02.26 - Esmalt de poliuretà: - Assaigs sobre la pintura líquida: - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61) - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68) - Índex de despeniments INTA 16.02.88 - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Assaigs sobre la pel·lícula seca: - Envel·liment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071 - Resistència al impacte UNE EN ISO 6272-1 - Càrrega concentrada en moviment UNE EN ISO 6272-1 - Resistència al ratllat UNE EN ISO 1518 - Resistència a l'abració d'una capa UNE 48250 - Resistència a agents químics UNE 48027 - Conservació de la pintura INTA 16.02.26 - Resistència al calor UNE 48033

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B89 MATERIALS PER A PINTURES

B896 FAMÍLIA 896

B896- PINTURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B896-HYAR,B896-HYCS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.

S'han considerat els tipus següents:

- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilacis i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o

modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent

- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluidificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie

PINTURA A LA COLA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 2 h - Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

PINTURA A LA CALÇ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar. Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.

Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

PINTURA AL CIMENT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

PINTURA AL LÀTEX:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 - Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

PINTURA PLÀSTICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies estranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: - Pintura per a interiors: < 16 kN/m³ - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m³
- Rendiment: > 6 m²/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant ≥ 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: ≥ 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: ≥ 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:

Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes

Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir

Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir

Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics

- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: $< 4 \text{ h}$ -

Totalment sec: $< 14 \text{ h}$

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.

- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): $> 30^{\circ}\text{C}$

Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: $< 1 \text{ h}$

- Totalment sec: $< 6 \text{ h}$

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:

No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.

- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): $< 25 \text{ micres}$

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): $> 30^{\circ}\text{C}$

- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: $< 3 \text{ h}$ -

Totalment sec: $< 8 \text{ h}$

- Material volàtil (INTA 16 02 31): $\geq 70 \pm 5\%$

- Rendiment per a una capa de 30 micres: $\geq 5 \text{ m}^2/\text{kg}$

- Índex d'anivellament a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 89): ≥ 5

- Índex de despenaments a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 88): ≥ 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).

- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)

- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats

- Esgroguiment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): $< 0,12$

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.

- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): $> 30^{\circ}\text{C}$

- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: $< 3 \text{ h}$ -

Totalment sec: $< 8 \text{ h}$

- Índex d'anivellament a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 89): ≥ 5

- Índex de despenaments a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 88): ≥ 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).

- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)

- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits

- Adherència i resistència a l'impacte:

+-----+-----+-----+		
	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir
+-----+-----+-----+		

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats

- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits

- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits

- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química: - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies - A l'àcid làctic al 5%: 15 dies
- A l'àcid acètic al 5%: 15 dies - A l'oli de cremar: Cap modificació - Al xilol: Cap modificació - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): $> 30^{\circ}\text{C}$
- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h -
Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abradió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C : 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h
Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.

ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): $> 30^{\circ}\text{C}$
Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h
Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.

Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: ≥ 16 N/mm²
- Compressió: ≥ 85 N/mm²
Resistència a la temperatura: 80°C

PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h -
Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m³
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): $< 80\%$

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: ≥ 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: ≥ 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes

- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir

- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir

- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA A LA CALÇ:

Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.

La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA AL CIMENT:

Subministrament: En pols, en envasos adequats.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el

fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent. Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN PINTURA PLÀSTICA:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents: - Determinació de la finor de molta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57) - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Pes específic UNE EN ISO 2811-1 - Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62(9.82) - Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61(2.58) - Conservació de la pintura (cada 100 m2) INTA 16.02.26

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.

Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B89 MATERIALS PER A PINTURES

B89Z PINTURES, PASTES I ESMALTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B89ZPD00.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.

S'han considerat els tipus següents:

- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anil·làcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de

poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats

- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluidificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcatxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie

PINTURA A LA COLA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 2 h - Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

PINTURA A LA CALÇ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar. Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.

Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

PINTURA AL CIMENT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

PINTURA AL LÀTEX:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 - Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

PINTURA PLÀSTICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni matèries estranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE-EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: - Pintura per a interiors: < 16 kN/m³ - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m³
- Rendiment: > 6 m²/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant ≥ 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: ≥ 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: ≥ 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:

Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes

Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir

Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir

Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics

- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: $< 4 \text{ h}$ -
Totalment sec: $< 14 \text{ h}$

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.

- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): $> 30^{\circ}\text{C}$

Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: $< 1 \text{ h}$

- Totalment sec: $< 6 \text{ h}$

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:

No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.

- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): $< 25 \text{ micres}$

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): $> 30^{\circ}\text{C}$

- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: $< 3 \text{ h}$ -
Totalment sec: $< 8 \text{ h}$

- Material volàtil (INTA 16 02 31): $\geq 70 \pm 5\%$

- Rendiment per a una capa de 30 micres: $\geq 5 \text{ m}^2/\text{kg}$

- Índex d'anivellament a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 89): ≥ 5

- Índex de despreniments a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 88): ≥ 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).

- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)

- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats

- Esgroguiment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): $< 0,12$

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.

- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): $> 30^{\circ}\text{C}$

- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: $< 3 \text{ h}$ -
Totalment sec: $< 8 \text{ h}$

- Índex d'anivellament a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 89): ≥ 5

- Índex de despreniments a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 88): ≥ 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).

- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)

- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits

- Adherència i resistència a l'impacte:

+-----+-----+-----+		
	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir
+-----+-----+-----+		

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats

- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits

- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits

- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent

- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

- Resistència química: - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies - A l'àcid làctic al 5%: 15

dies - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies - A l'oli de cremar: Cap modificació - Al xilol: Cap modificació - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): $> 30^{\circ}\text{C}$
- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: $< 3 \text{ h}$ - Totalment sec: $< 8 \text{ h}$
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C : 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: $< 20 \text{ min}$
- Totalment sec: $< 1 \text{ h}$

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: $< 30 \text{ min}$
- Totalment sec: $< 2 \text{ h}$
Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.

ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): $> 30^{\circ}\text{C}$
Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: $< 30 \text{ min}$
- Totalment sec: $< 10 \text{ h}$
Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: $\geq 16 \text{ N/mm}^2$
- Compensió: $\geq 85 \text{ N/mm}^2$
Resistència a la temperatura: 80°C

PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): $< 50 \text{ micres}$
- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: $< 1 \text{ h}$ - Totalment sec: $< 2 \text{ h}$
- Pes específic: $< 17 \text{ kN/m}^3$
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): $< 80\%$

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: ≥ 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: ≥ 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA A LA CALÇ:

Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.

La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA AL CIMENT:

Subministrament: En pols, en envasos adequats.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de

control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN PINTURA PLÀSTICA:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents: - Determinació de la finor de molta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57) - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Pes específic UNE EN ISO 2811-1 - Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62(9.82) - Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61(2.58) - Conservació de la pintura (cada 100 m2) INTA 16.02.26

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.

Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z3- DECAPANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8Z3-0P24.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.

S'han considerat els tipus següents:

- Pintura decapant: Producte líquid o semipastós, el component principal del qual és el clorur de metilè amb dissolvents i altres additius

- Decapant de baixa alcalinitat: producte específic per a paviments delicats, es compon bàsicament de tensioactius aniónics i sabons.

LÍQUID DECAPANT DE BAIXA ALCALINITAT:

Dilució del 25 al 50%

Un cop aplicat no ha d'alterar el color del material sobre el qual s'ha aplicat

pH (c.c.): 10,5

PINTURA DECAPANT:

Ha de ser d'evaporació ràpida.

Un cop aplicat ha de desprendre les capes de pintura en pocs minuts.

Ha de tenir una consistència per a la seva aplicació amb brotxa o espàtula.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z6- IMPRIMACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8Z6-0P2N,B8Z6-0P2D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.

S'han considerat els tipus següents:

- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment: $\geq 26\%$ de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): $\geq 99,6\%$
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): $> 25^{\circ}\text{C}$
- Índex d'anivellament a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 1 h

Totalment seca: < 6 h

- Pes específic a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$, $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m³
- Rendiment per a una capa de $30 - 40$ micres: > 4 m²/kg

Característiques de la pel·lícula seca:

- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68): ≥ 150 h
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): $> 30^{\circ}\text{C}$

Temps d'assecatge a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 1 h
- Totalment seca: < 18 h

Pes específic a 20°C : > 23 kN/m³

Rendiment per una capa de $45 - 50$ micres: > 4 m²/kg

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): $> 23^{\circ}\text{C}$

Temps d'assecatge a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 45 min
- Totalment seca: < 4 h

Pes específic a 20°C : $> 17,3$ kN/m³

Rendiment per una capa de $40 - 45$ micres: > 4 m²/kg

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.

Temps d'assecatge a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 2 h

Pes específic a 20°C : $> 13,5$ kN/m³

Rendiment per una capa de $40 - 45$ micres: > 4 m²/kg

IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
 - Al tacte: < 30 min
 - Totalment seca: < 2 h
- Temps d'assecatge a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

IMPRIMACIÓ FOSFATANT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
 - Temps d'assecatge a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 1 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Gruix de la capa: $4 - 10$ micres
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant

- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMICIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
 - Assaigs sobre pintura líquida:
 - Dotació de pigment
 - Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11
 - Finor de la mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
 - Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
 - Pes específic UNE-EN ISO 2811-1
 - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
 - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
 - Assaigs sobre pel·lícula seca:
 - Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227
 - Adherència UNE EN ISO 2409

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN IMPRIMICIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:

No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.

Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZA MATERIALS PER A IMPRIMACIONS I TRACTAMENTS SUPERFICIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZA1000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimmacions i tractaments superficials.

S'han considerat els tipus següents:

- Segelladora: Producte segellant per a fusta, guix i ciment i paviments porosos

SEGELLADORA AMB POLÍMERS ACRÍLICS:

pH sobre T.Q.: 7,75

SEGELLADORA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.

- Ha de tenir una dilució adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir i anivellar bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat

- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 60 micres

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C

- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 30 min - 4 h

- Totalment seca: < 12 h

- Rendiment per a una capa de 60 micres: > 10 m²/kg

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant

- Nom comercial del producte

- Identificació del producte

- Codi d'identificació

- Pes net o volum del producte

- Data de caducitat

- Instruccions d'ús

- Dissolvents adequats

- Límits de temperatura

- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat

- Toxicitat i inflamabilitat

- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZM- SEGELLADORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZM-0P35.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.

S'han considerat els tipus següents:

- Segelladora: Producte segellant per a fusta, guix i ciment i paviments porosos

SEGELLADORA AMB POLÍMERS ACRÍLICS:

pH sobre T.Q.: 7,75

SEGELLADORA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.

- Ha de tenir una dilució adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir i anivellar bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat

- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 60 micres

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C

- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 30 min - 4 h

- Totalment seca: < 12 h

- Rendiment per a una capa de 60 micres: > 10 m²/kg

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant

- Nom comercial del producte

- Identificació del producte

- Codi d'identificació

- Pes net o volum del producte

- Data de caducitat

- Instruccions d'ús

- Dissolvents adequats

- Límits de temperatura

- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat

- Toxicitat i inflamabilitat

- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent. Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

B9 MATERIALS PER A PAVIMENTS

B93 MATERIALS PER A SUPORT DE PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B93A0IMP,B93A0NIV.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Materials per a l'execució de recrescudes de suports de paviments i per a l'execució de capes de millora.

S'han considerat els materials següents:

- Terratzo
- Pasta anivelladora

TERRATZO:

Rajola hidràulica obtinguda per emmotllament o premsat, formada per una capa superior, l'estesa o la cara, una capa intermèdia que a vegades pot no ser-hi, i una capa de base o dors.

La capa superior, l'estesa, ha d'estar formada per morter ric en ciment, sorra molt fina, granulats triturats de marbre i d'altres pedres de mida més gran i colorants.

La capa intermèdia, quan n'hi hagi, ha de ser d'un morter anàleg al de la cara, sense colorants.

La capa de base ha d'estar formada per morter menys ric en ciment i sorra més gruixuda.

La rajola no ha de tenir ruptures, ni escantonaments de mida considerable.

Ha de tenir una textura llisa a tota la superfície.

Ha de ser de forma geomètrica quadrada, amb la cara superficial plana.

Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives.

Les seves característiques mesurades segons els assaigs establerts a la norma UNE 127-001 han de ser:

- Gruix total: $\geq 2,4$ cm
- Gruix de la capa superior: $\geq 0,5$ cm
- Absorció d'aigua (UNE 127-002): $\leq 15\%$
- Tensió de trencament a flexió (UNE 127-006 i UNE 127-007):
 - Cara a tracció: ≥ 55 kg/cm²
 - Dors a tracció: ≥ 40 kg/cm²

Toleràncies:

- Mides nominals: $\pm 0,9$ mm
- Variacions de gruix: $\leq 8\%$
- Angles rectes, variació sobre un arc de 20 cm de radi: $\pm 0,8$ mm
- Rectitud d'arestes: $\pm 0,6$ mm
- Planor: $\pm 1,7$ mm
- Guerxaments: $\pm 0,5$ mm
- Clivelles, esquerdes, depressions o escrotonaments visibles a 1,70 m: $\leq 4\%$ rajoles sobre el total
- Escantonament aresta llargària > 4 mm: $\leq 5\%$ rajoles sobre el total
- Escapçament cantonada llargària > 2 mm: $\leq 4\%$ rajoles sobre el total
- Suma dels percentatges anteriors: $\leq 12\%$ rajoles sobre el total

PASTA ANIVELLADORA:

Producte en pols ja preparat format per ciment, sorra de quars, cola d'origen animal i additius, per a obtenir, amb l'addició d'aigua en la proporció especificada, pastes per a cobrir els escrostonaments i les irregularitats petites que pugui tenir una superfície.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

La massa, un cop pastada, ha de ser de consistència viscosa i espessa.

El material ha de tenir concedit el DIT pel laboratori homologat.

Ha de complir, a més, les característiques indicades pel fabricant. Aquest ha de facilitar, com a mínim, les dades següents:

- Composició
- Densitat en pols i en pasta
- Procediments per a l'elaboració de la pasta i per a la seva aplicació
- Rendiments previstos

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

TERRATZO:

Subministrament: Embalades sobre palets. Cada peça ha de dur al dors la marca del fabricant.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

PASTA ANIVELLADORA:

Subministrament: Envasat en sacs de polietilè estancs. A l'envàs ha de constar-hi el nom del fabricant i el tipus de producte contingut, el mode i les condicions d'aplicació.

Emmagatzematge: En el seu envàs, en llocs protegits de la humitat i de la temperatura elevada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PASTA ANIVELLADORA:

kg de pes necessari subministrat a l'obra.

TERRATZO:

m² de superfície necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 MATERIALS PER A PAVIMENTS

B93 MATERIALS PER A SUPORT DE PAVIMENTS

B93A MATERIALS PER A RECRESQUES I CAPES DE MILLORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B93A0IMP,B93A0NIV.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a l'execució de recresques de suports de paviments.

S'han considerat els materials següents:

- Terratzo

TERRATZO:

Rajola hidràulica obtinguda per emmotllament o premsat, formada per una capa superior, l'estesa o la cara, una capa intermèdia que a vegades pot no ser-hi, i una capa de base o dors.

La capa superior, l'estesa, ha d'estar formada per morter ric en ciment, sorra molt fina, granulats triturats de marbre i d'altres pedres de mida més gran i colorants.

La capa intermèdia, quan n'hi hagi, ha de ser d'un morter anàleg al de la cara, sense

colorants.

La capa de base ha d'estar formada per morter menys ric en ciment i sorra més gruixuda.

La rajola no ha de tenir ruptures, ni escantonaments de mida considerable.

Ha de tenir una textura llisa a tota la superfície.

Ha de ser de forma geomètrica quadrada, amb la cara superficial plana.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades sobre palets. Cada peça ha de dur al dors la marca del fabricant.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9C MATERIALS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO I PAVIMENTS DE RAJOLES DE GRANULAT CONGLOMERAT AMB RESINA

B9C0- BEURADA PER A PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9C0-0HKK,B9C0-0HKJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials complementaris per a l'execució de paviments de terratzo.

S'han considerat els materials següents:

- Beurada blanca
- Beurada de color
- Suports de morter o de PVC
- Peces de suport inferior o intermèdia, o superior, de morter o de PVC

BEURADA:

Ha d'estar formada per la mescla de ciment blanc, càrregues minerals i additius orgànics i inorgànics, amb l'addició d'aigua en la proporció especificada.

Les beurades de color han de tenir pigments colorants.

Els additius no han de contenir substàncies que puguin perjudicar les característiques de la mescla un cop elaborada.

La beurada, un cop aplicada, ha de resistir els acabats superficials que pot rebre el paviment.

Ha de ser resistent al rentat i al seu manteniment.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BEURADA:

Subministrament: Envasada. A l'envàs ha de constar el nom del fabricant i el tipus de producte contingut.

Emmagatzematge: En el seu envàs en llocs secs.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9U MATERIALS PER A SÒCOLS

B9U1- SÒCOL D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9U1-15H6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Planxa d'alumini anoditzat o lacat, conformada amb una plegadora automàtica.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir la forma i dimensions indicats a la DT.

No ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.

La superfície ha de ser llisa i plana.

Les arestes han de ser rectes i escairades.

El gruix de la planxa ha de ser constant.

Toleràncies:

- Llargària o amplària: ± 1 mm

- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m

- Planor: ± 1 mm/m

PLANXA D'ALUMINI ANODITZAT:

Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.

PLANXA D'ALUMINI LACAT:

Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:

- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques

- Recobriments amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica

Lacat del perfil: ≥ 60 micres

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en paquets protegits amb fusta, de manera que no s'alterin les seves característiques.

Les planxes s'han de subministrar tallades a mida, del taller, diferenciades per tipus de perfil i acabats.

Emmagatzematge: als seus embalatges, col·locats lleugerament inclinats per que permetin evacuar l'aigua, en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per a cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent, en el cas d'alumini lacat els resultats dels assaigs de gruix de protecció, i en el cas d'acabats de zinc, el contingut de zinc realitzats per un laboratori acreditat. En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF

tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Sobre un 10% de les peces rebudes, es realitzarà la comprovació de les característiques geomètriques següents: - Llargària - Amplària - Gruix - Rectitud d'arestes
- Planor

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

En cas d'incompliment d'una característica geomètrica, es rebutjarà la peça en concret i s'ampliarà el control sobre un 20 % de les peces. Si apareixen més incompliments es realitzarà el control sobre el 100% del material rebut.

B9 MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9Z MATERIALS I PECES ESPECIALS PER A PAVIMENTS

B9Z2- PEÇA PER A JUNTS DE PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9Z2-H4V5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces per a cobrir junts de paviments.

S'han considerat els tipus següents:

- Perfil simple PVC
- Perfil de PVC i suport d'alumini
- Perfil de neoprè i suport de llautó
- Perfil de neoprè i suport d'alumini

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte i una textura uniforme a tota la superfície.

La secció ha de ser constant a tota la llargària.

Ha de ser resistent als olis, als àcids d'ús domèstic i als betums.

PERFIL SIMPLE DE PVC:

Perfil preformat de PVC destinat a cobrir els junts de dilatació estructural dels paviments.

No ha de tenir esquerdes, ni d'altres defectes superficials.

PERFIL DE PVC O NEOPRÈ, I SUPORT D'ALUMINI:

Perfil mixt compost de material polimèric i diverses peces d'alumini extrusionat articulades entre elles, destinat a cobrir els junts de dilatació estructural dels paviments.

El conjunt no ha de tenir esquerdes, rebaves, discontinuïtat de material ni d'altres defectes superficials.

SUPORT D'ALUMINI O DE LLAUTÓ:

Ha de ser rectilini i sense guerxaments.

MATERIAL POLIMÈRIC:

Resistència a la tracció (UNE 53-510): ≥ 14 N/mm²

Allargament a trencament (UNE 53-510): $\geq 250\%$

Duresa Shore A (UNE 53-130): 50-65

Envelliment accelerat (70 h, 100°C) (UNE 53-548):

- Pèrdua de resistència a la tracció: $\leq 20\%$
- Pèrdua en allargament a trencament: $\leq 20\%$
- Variació en duresa Shore A: +10, -0

Inflament en oli número 3 d'ASTM (70 h, 100°C) (ASTM D471): Variació de pes: $\leq 45\%$

Resistència a l'ozó (UNE 53-558): Sense esquerdes
Recuperació a temperatura baixa (ASTM D2628):
- A -10°C, 72 h, 50% deformació: $\geq 88\%$
- A -29°C, 22 h, 50% deformació: $\geq 83\%$
Recuperació a temperatura alta (ASTM D2628):
- A 100°C, 70 h, 50% deformació: $\geq 85\%$
Deformació remanent per compressió a 100°C, 70 h (UNE 53-511): $\leq 40\%$
SUPORT D'ALUMINI:
Tipus d'aliatge (UNE 38337): Lleuger
Anodització: ≥ 10 micres
Color: Uniforme
Admissió de fissures: Nul·la
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalat, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: A cobert i protegit de temperatures superiors a + 50°C, de manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9Z MATERIALS I PECES ESPECIALS PER A PAVIMENTS

B9Z5 PECES PER A JUNTS DE PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9Z5X775.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces per a cobrir junts de paviments.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfil simple PVC
- Perfil de PVC i suport d'alumini
- Perfil de neoprè i suport de llautó
- Perfil de neoprè i suport d'alumini

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte i una textura uniforme a tota la superfície.
La secció ha de ser constant a tota la llargària.
Ha de ser resistent als olis, als àcids d'ús domèstic i als betums.

PERFIL SIMPLE DE PVC:

Perfil preformat de PVC destinat a cobrir els junts de dilatació estructural dels paviments.
No ha de tenir esquerdes, ni d'altres defectes superficials.

PERFIL DE PVC O NEOPRÈ, I SUPORT D'ALUMINI:

Perfil mixt compost de material polimèric i diverses peces d'alumini extrusionat articulades entre elles, destinat a cobrir els junts de dilatació estructural dels paviments.
El conjunt no ha de tenir esquerdes, rebaves, discontinuïtat de material ni d'altres defectes superficials.

SUPORT D'ALUMINI O DE LLAUTÓ:

Ha de ser rectilini i sense guèrxaments.

MATERIAL POLIMÈRIC:

Resistència a la tracció (UNE 53-510): ≥ 14 N/mm²
Allargament a trencament (UNE 53-510): $\geq 250\%$
Duresa Shore A (UNE 53-130): 50-65
Envelliment accelerat (70 h, 100°C) (UNE 53-548):

- Pèrdua de resistència a la tracció: $\leq 20\%$
- Pèrdua en allargament a trencament: $\leq 20\%$
- Variació en duresa Shore A: +10, -0

Inflament en oli número 3 d'ASTM (70 h, 100°C) (ASTM D471): Variació de pes: $\leq 45\%$
Resistència a l'ozó (UNE 53-558): Sense esquerdes
Recuperació a temperatura baixa (ASTM D2628):
- A -10°C, 72 h, 50% deformació: $\geq 88\%$
- A -29°C, 22 h, 50% deformació: $\geq 83\%$
Recuperació a temperatura alta (ASTM D2628):
- A 100°C, 70 h, 50% deformació: $\geq 85\%$
Deformació remanent per compressió a 100°C, 70 h (UNE 53-511): $\leq 40\%$

SUPORT D'ALUMINI:
Tipus d'aliatge (UNE 38337): Lleuger
Anodització: ≥ 10 micres
Color: Uniforme
Admissió de fissures: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalat, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: A cobert i protegit de temperatures superiors a + 50°C, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAB MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ACER EN PERFILS LAMINATS

BAB0- PORTA DE PERFILS D'ACER LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAB0-16WK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils d'acer galvanitzat que formen el bastiment i el bastidor de la porta, així com la ferrament d'obertura i tancament.

Per al parament de la porta s'han considerat les següents solucions:

- Dues planxes d'acer esmaltat amb o sense espiell
- Barrots de tub d'acer
- Lamel·les horitzontals fixes d'acer

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials. No ha de tenir esquerdes ni desprendiments en el recobriment.

Tots els perfils que conformen el bastiment i el bastidor de la porta han de ser del material indicat a la descripció del mateix.

L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

La qualitat de la manyeria col·locada no ha de ser inferior a la qualitat inicial de la porta.

Les frontisses han d'estar formades per dues peces d'acer protegit contra la corrosió i connectades per mitjà de volandera. Les pales han de tenir superfície plana i paral·lela a l'eix de gir, sense rebaves ni defectes i amb forats aixamfranats per a la fixació al bastiment i a la fulla.

Fixacions entre la fulla i el bastiment: 3 punts

Els perfils s'han d'obtenir mitjançant operacions de perfilat, plegat o conformat en fred.

El seu aspecte ha de ser uniforme i no ha de tenir esquerdes, marques, ondulacions apreciables a simple vista, ni d'altres defectes superficials.

Han de presentar a tota la seva llargària una secció recta uniforme.

La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura (per arc o per resistència), i s'admet també la unió amb cargols autoroscants en el cas que el perfil porti plecs fets especialment per a allotjar la rosca del cargol.

Si l'element pot formar part d'un tancament exterior, ha d'estar classificat en funció de la permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 en alguna de les classes següents, assajat segons UNE-EN 1026: Classe 0, 1, 2, 3 o 4

Guix de la paret dels perfils:

- Perfils bàsics: $\geq 0,8$ mm

- Perfils complementaris: $\geq 0,4$ mm

Recobriments de galvanitzat (UNE-EN 10142):

- Z 275: perfils bàsics conformats a partir de banda galvanitzada

- Z 200: perfils complementaris conformats a partir de banda galvanitzada

- Z 200: perfils conformats a partir de banda prepintada

La unió entre els perfils del bastidor i les planxes, barrots o lamel·les del parament de la porta s'ha de fer mitjançant soldadura.

Totes les soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).

Separació entre els perfils del bastidor: ≤ 600 mm

Fletxa dels perfils del bastidor (L = llum): $\leq L/100$

Gruix de les potes d'ancoratge del bastiment: ≥ 1 mm

Distància entre potes d'ancoratge del bastiment: ≤ 600 mm

Distància potes d'ancoratge-extrems del bastiment: ≤ 200 mm

Tarja fixa de ventilació:

- Alçària de la tarja de ventilació: ≤ 300 mm

- Distància tarja ventilació-cantells: ≥ 150 mm

Espió superior:

- Distància espíell-cantells: ≥ 150 mm

Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.

Dimensions:

- Porta d'una fulla - Ample de la fulla: ≤ 120 cm

- Portes de dues fulles - Ample de la fulla: ≥ 60 cm

Toleràncies:

- Dimensions: ± 1 mm

- Gruix de la fulla: $\pm 0,5$ mm

- Rectitud d'arestes: ± 1 mm/m

- Planor: ± 1 mm/m

- Torsió del perfil: $\pm 1^\circ$ /m

- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE 36-579.

PARAMENT AMB PLANXES D'ACER:

Les planxes d'acer han de tenir el gruix indicat a la DT i han de poder resistir sense superar les deformacions màximes admissibles, els esforços al que es veuran sotmeses.

No ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonyes, ratlles o defectes de l'acabat superficial.

El color ha de ser uniforme, i si l'acabat és plastificat o prelacat, ha de coincidir amb l'indicat a la DT o el triat per la DF.

En les portes amb espíell, aquest ha d'incloure un element vidrat transparent, col·locat a l'alçada de la vista, que ha de complir les condicions exigides a la resta de la fulla.

Toleràncies:

- Les toleràncies de la planxa han de complir les especificacions de l'UNE-EN 10143.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats higròtermiques d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE DB HE 1.

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 8 de mayo de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación.

NTE-PPA/1976: Particiones. Puertas. Acero.

UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.

* UNE 36579:1986 Perfiles de acero al carbono conformados en frío para ventanas y balconeras.

Características y condiciones generales de inspección y suministro.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAF MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAF22U7X.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'apertura i tancament.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.

L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui $< 1/300$ de la seva llargària.

La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.

Fixacions entre la fulla i el bastiment:

- Fulla batent i alçària de la fulla ≤ 120 cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts

Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.

Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.

El seu aspecte ha de ser uniforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.

La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autorroscants o cargols amb rosca mètrica.

Gruix de la paret dels perfils: $\geq 1,5$ mm

Tipus d'alumini:

- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)
- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)

Càrrega de trencament (per a un gruix ≤ 25 mm, UNE 38337): ≥ 130 N/mm²

Toleràncies:

- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE-EN 12020-2.

FINESTRES O BALCONERES:

Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:

- Classe 0: Sense classificar
- Classe 1: (assaig a 150 Pa): ≤ 50 m³/hm² i $\leq 12,50$ m³/hm
- Classe 2: (assaig a 300 Pa): ≤ 27 m³/hm² i $\leq 6,75$ m³/hm
- Classe 3: (assaig a 600 Pa): ≤ 9 m³/hm² i $\leq 2,25$ m³/hm
- Classe 4: (assaig a 600 Pa): ≤ 3 m³/hm² i $\leq 0,75$ m³/hm

Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208

Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210

Ha d'incorporar tots els mecanismes (pomel·les, frontisses, etc.) pel seu funcionament correcte, obertura i tancament, i els tapajunts.

Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.

Sistema de tancament:

- Una fulla batent i alçària de la fulla ≤ 120 cm: 2 punts
- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
- Dues fulles batents: 3 punts
- Corredissa: 1 punt

La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.

PORTES:

Si l'element pot formar part d'un tancament exterior, ha d'estar classificat en funció de la permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 en alguna de les classes següents, assajat segons UNE-EN 1026: Classe 0, 1, 2, 3 o 4

ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:

Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anodització dels perfils (UNE-EN 12373-1): ≥ 15 micròmetres
Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4): ≤ 2
Els perfils anoditzats han d'estar lliures de defectes en les superfícies significatives quan s'observen a una distància mínima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.

ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:

Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:

- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriments amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica

Lacat del perfil: ≥ 60 micres

ELEMENTS AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC:

Han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 14024.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.

Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:

- Transmissió tèrmica U (W/m^2K)
- Absortivitat

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* UNE 38337:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Serie 6000. ALMGSI. Aleación en AW-6063/EN, AW-ALMG0,7SI.

* UNE 38350:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Grupo Al-Mg-Si. Aleación L-3442 Al-0,5MgSi.

* UNE-EN 12020-1:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruïdos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.

* UNE-EN 12020-2:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruïdos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.

* UNE-EN 12373-1:2002 Aluminio y aleaciones de aluminio. Anodización. Parte 1: Método de especificación de las características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.

* UNE-EN 14024:2006 Perfiles metálicos con barreras térmicas. Comportamiento mecánico. Requisitos, pruebas y métodos para la evaluación.

* UNE-EN 12207:2000 Puertas y ventanas. Permeabilidad al aire. Clasificación

* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.

* UNE-EN 12210:2000 Puertas y ventanas. Resistencia al viento. Clasificación.

FINESTRES O BALCONERES:

* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminología y definiciones.

* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Els perfils d'alumini hauran de complir les exigències incloses en el reglament:

- Perfil lacat: reglament de la Marca Qualicoat
- Perfil anoditzat: reglament de la Marca EWWA-EURAS

En el cas de disposar de marcatge CE, aquest haurà d'incloure:

- Número d'identificació del organisme de certificació
- Nom, marca comercial i direcció registrada del fabricant
- Els dos últims dígit de l'any en que es fixa el marcatge
- Descripció del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la UNE-EN 14351-1
- Informació sobre les característiques essencials de la taula ZA.1 de la UNE-EN 14351-1

En el cas de productes amb el sistema 1: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de conformitat (certificat CE de conformitat), que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Aquest certificat haurà d'incloure:

- Nom, direcció i número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Número del certificat
- Condicions i duració del certificat

A més, el fabricant elaborarà una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que inclourà:

- Nom i direcció del fabricant
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Número del certificat de conformitat CE associat
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat

En el cas de productes amb el sistema 3: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, el fabricant ha de preparar i mantenir una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Haurà d'incloure:

- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte

OPERACIONS DE CONTROL:

Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat, corresponents al perfil metàl·lic:

- Aspecte (UNE-EN 12020-1)
- Tipus d'alumini (UNE-EN 573-3)
- Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1)
- Càrrega de ruptura (UNE-EN 10002-1)
- Perfil anoditzat: Anodització del perfil (UNE-EN 12373-1)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:

- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)
- Perfil anoditzat: Qualitat del segellat (UNE-EN 12373-4)
- Característiques geomètriques (UNE-EN 12020-2):
 - Amplària
 - Llargària
 - Escalrat del tall dels extrems
 - Rectitud d'arestes
 - Torsió del perfil
 - Secció corbada
 - Planor
 - Angles
 - Gruix

Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a l'UNE-EN 14351-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 14351-1, és el sistema 3, que suposa:

- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de l'UNE-EN 14351-1.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge

No s'acceptarà cap element de tancament que no arribi acompanyat dels certificats de garantia indicats. Es rebutjarà el material que no sigui adequat a les especificacions del projecte, que no tingui la geometria especificada segons la DT, o que no tingui les prestacions especificades en el projecte.

No s'acceptarà el material que tingui unes toleràncies incompatibles amb l'estructura portant. Tampoc s'acceptarà si hi ha un incompliment de les especificacions tècniques detallades en el plec de condicions tècniques particulars, o quan hi hagi un incompliment dels criteris i recomanacions tècniques dels fabricants del sistema en l'ús i posada en obra dels elements.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAP BASTIMENTS PER A PORTES I ARMARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAP1-0WQR.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils de fusta que formen el marc de la porta o de l'armari.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La fusta no ha de tenir d'altres defectes que els que s'esmenten com a admissibles.

Els perfils no han de tenir nusos morts.

La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.

La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.

El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui $< 1/300$ de la seva llargària.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Diàmetre dels nusos sans (UNE-EN 1310): $\leq 2/3$ de la seva cara

Superfície de fongs blaus: $\leq 20\%$ de la peça

Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE-EN 1310): $\leq 5\%$ de la peça

Humitat dels perfils (H)

- Portes interiors: $7\% \leq H \leq 11\%$

- Portes exteriors: $10\% \leq H \leq 15\%$

Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56529): $< 6\%$

Resistència a l'arrancament de cargols (UNE 56851):

- Portes interiors:

- Resistència mitjana: 550 N

- Resistència mínima: 500 N

- Portes d'entrada a vivendes i portes exteriors:

- Resistència mitjana: 1000 N

- Resistència mínima: 900 N

Duresa mitjana (UNE 56-534): $\geq 1,3$ N

Pes específic de la fusta al 12% d'humitat (UNE 56-531):

- Coníferes: $> 4,5$ kN/m³

- Frondoses: $> 5,3$ kN/m³

Toleràncies:

- Amplària: ± 1 mm

- Alçària: ± 3 mm

- Secció del perfil:

- Amplària: ± 2 mm

- Gruix: ± 2 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: $\pm 1^\circ$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les traves que calgui per tal d'assegurar l'escairat dels seus angles.
Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

BASTIMENT PER A PORTES DE TANCAMENT:

Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:

- Transmissió tèrmica U (W/m²K)
- Absortivitat

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

- * UNE 56802:1989 Puertas de madera. Medidas y tolerancias.
 - * UNE 56803:1990 Puertas de madera. Especificaciones técnicas.
-

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAP BASTIMENTS PER A PORTES I ARMARIS

BAP1- BASTIMENT DE FUSTA DE PI ROIG PER A PINTAR, PER A PORTES DE FULLES BATENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAP1-0WQR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils de fusta que formen el marc de la porta o de l'armari.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La fusta no ha de tenir d'altres defectes que els que s'esmenten com a admissibles.

Els perfils no han de tenir nusos morts.

La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.

La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.

El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui $< 1/300$ de la seva llargària.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Diàmetre dels nusos sans (UNE_EN 1310): $\leq 2/3$ de la seva cara

Superfície de fongs blaus: $\leq 20\%$ de la peça

Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): $\leq 5\%$ de la peça

Humitat dels perfils (H)

- Portes interiors: $7\% \leq H \leq 11\%$

- Portes exteriors: $10\% \leq H \leq 15\%$

Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56529): $< 6\%$

Resistència a l'arrancament de cargols (UNE 56851):

- Portes interiors: - Resistència mitjana: 550 N - Resistència mínima: 500 N

- Portes d'entrada a vivendes i portes exteriors: - Resistència mitjana: 1000 N -

Resistència mínima: 900 N

Duresa mitjana (UNE 56-534): $\geq 1,3$ N

Pes específic de la fusta al 12% d'humitat (UNE 56-531):

- Coníferes: $> 4,5$ kN/m³

- Frondoses: > 5,3 kN/m³

Toleràncies:

- Amplària: ± 1 mm

- Alçària: ± 3 mm

- Secció del perfil: - Amplària: ± 2 mm - Gruix: ± 2 mm

- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m

- Planor: ± 1 mm/m

- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les traves que calgui per tal d'assegurar l'escairat dels seus angles.

Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

BASTIMENT PER A PORTES DE TANCAMENT:

Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai

habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:

- Transmissió tèrmica U (W/m²K)

- Absortivitat

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 56802:1989 Puertas de madera. Medidas y tolerancias.

* UNE 56803:1990 Puertas de madera. Especificaciones técnicas.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAQ FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

BAQ5- FULLA BATENT PER A PORTA INTERIOR AMB ACABAT DE TAULER DE MELAMINA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAQ5-2IAU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils de fusta, plafons, motllures i material de rebliment que formen la fulla de la porta.

S'han considerat els tipus de fulla següents:

- De cares llises

- Amb motllura

- Rebaixada amb plafons

- Amb galzes per a vidre

- Amb galzes per a vidre i barretes

S'han considerat els tipus d'acabat següents:

- De roure per a envernissar

- De sapel·li per a envernissar

- De fusta per a pintar

S'han considerat els tipus d'estructures interiors següents:

- De cartró

- De fusta

- Massisa

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les fulles no han de tenir defectes superficials, com ara cops, escrostonaments d'aresta, etc. La fusta no ha de tenir altres defectes que els citats com a admissibles.

Els perfils no han de tenir nusos morts.

La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.

La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.

Si el parament d'acabat és fet amb plafó de partícules o amb plafó de fibres de densitat alta, la fulla ha de ser xapada.

El llistó lateral ha de tenir un reforç que permeti la fixació del pany i dels seus accessoris.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Humitat dels perfils (H) (UNE 56-529): 7% ≤ H ≤ 11%

Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56529): < 6%

Pes específic de la fusta al 12% d'humitat (UNE 56-531):

- Coníferes: > 4,5 kN/m³

- Frondoses: > 5,3 kN/m³

Gruix del plafó d'acabat:

- Amb el plafó de partícules: >= 4 mm

- Amb el plafó contraplacat: >= 3 mm

- Amb plafó de fibres de densitat alta: >= 2,5 mm

Eixamplament del llistó per a la fixació del pany (UNE 56-801):

- Llargària: >= 30 cm

- Amplària: >= 7 cm

Duresa mitjana (UNE 56-534): >= 13 N

Amplària dels perfils del bastidor: >= 30 mm

Balcament de la fulla (UNE 56-824): <= 6 mm

Curvatura de la fulla (UNE 56-824):

- Bancades: <= 6 mm

- Testeres: <= 2 mm

També ha de complir les característiques físiques indicades a la norma UNE 56-803, apartats 4.2.6. a 4.2.14.

Toleràncies:

- Amplària: ± 1 mm

- Alçària: ± 2 mm

- Gruix: ± 1 mm

- Rectitud de les arestes: ± 2 mm/m

- Planor: ± 1 mm/m

- Escairat (UNE 56-821): <= 2 mm

- Gruix de les fulles: ± 1 mm

- Distància de la motllura respecte el cantell de la fulla: ± 1 mm

ESTRUCTURA INTERIOR DE CARTRÓ:

El material de rebliment de l'ànima de la fulla ha de ser paper, cartró llis o de cartró ondulat.

Gramatge del material de rebliment:

- Amb paper: >= 250 g/m²

- Amb cartró: >= 550 g/m²

Superfície de l'alvèol del material de rebliment:

- Amb paper o cartró llis: <= 6 cm²

- Amb cartró ondulat: <= 30 cm²

Gruix del material de rebliment:

- Amb paper o cartró llis i un alvèol de 6 cm²: >= 0,39 mm

- Amb cartró ondulat: >= 2 mm

ACABAT PER A PINTAR:

El parament d'acabat ha d'estar fet amb plafó de partícules, plafó contraplacat o plafó de fibres de densitat alta.

ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA:

L'ànima de la fulla ha d'estar formada per una retícula de perfils de fusta.

Diàmetre dels nusos sans (UNE EN 1310): <= 2/3 de la seva cara

Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça

Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE EN 1310): <= 5% de la peça

AMB GALZE PER A VIDRE:

Amplària dels muntants laterals i dels travessers superiors: >= 7 cm

Amplària del travesser de base: >= 24 cm

ACABAT PER A ENVERNISSAR O XAPAT:

Totes les cares de la fulla han d'estar xapades amb fullola de la fusta corresponent.

La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.

No ha de tenir atacs de fongs ni restes d'atacs d'insectes.

Diàmetre dels nusos sans: <= 10 mm

Suma del diàmetre dels nusos vius: <= 20 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.

Emmagatzematge: De manera que no es deformi, en llocs protegits de la intempèrie, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:

- Aspecte (UNE 56520 i UNE 56521)

- Contingut d'humitat (UNE 38337)
- Duresa mitjana a la secció transversal (UNE 56534)
- Pes específic (UNE 56531)
- Defectes (UNE-EN 1310)
- Característiques geomètriques: - Amplària - Llargària - Secció del perfil - Rectitud d'arestes - Torsió del perfil - Planor - Escairat: (UNE 56821)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En aquest àmbit no es preveu la realització d'assaigs.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran elements de tancament que no arribin garantits per escrit pel contractista, amb les condicions abans esmentades.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAS MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFOCS I CORTINES TALLAFUMS

BAS0- FERRAMENTA PER A FINESTRES I PORTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAS0-0ZFB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements que permeten el gir o desplaçament, el bloqueig en una posició fixa i que faciliten agafar les fulles de portes, finestres o balconeres.

Finestres o balconeres amb fulles batents:

- Frontisses, tanca, manubri i accessoris.
- El sistema de tanca ha de ser tres punts.

Portes batents:

- Frontisses, tanca, manubris i accessoris. Si la porta es d'entrada ha de portar espiera òptica i pom a la cara exterior
- El sistema de tanca ha de ser de cop o de cop i clau si la porta és d'entrada, o de clau si la porta és d'armari

Finestres o balconeres amb fulles corredisses, i portes amb fulles corredisses:

- Guies superiors amb rodaments i mecanismes de fixació de la fulla, element de guia inferior, topalls, tiradors, tanca amb mecanisme de bloqueig de la fulla i accessoris
- El sistema de tanca ha de ser d'un punt.

Finestres o balconeres amb fulles oscilobatents:

- Frontisses, ferramenta oscilobatent amb cremona i compàs oscilobatent, tanca, manubri i accessoris.
- El sistema de tanca ha de ser de dos, quatre o sis punts, en funció de les dimensions de la fulla.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els dissenys, materials i acabats de la ferramenta han de ser els indicats a la DT o en el seu defecte els que determini la DF.

La superfície de les ferramentes no ha de tenir defectes.

El funcionament de tots els mecanismes ha de ser suau i continu.

La superfície de la pala de les frontisses ha de ser plana. Ha de tenir forats aixamfranats que permetin allotjar el cap del cargol de fixació.

Toleràncies:

- Dimensions nominals: ± 1 mm

FRONTISSES D'UN SOL EIX

Les frontisses d'un sol eix es designen o classifiquen d'acord amb uns codis de 8 dígit (UNE-EN 1935):

- Categoria de servei (primer dígit) - Grau 1: Servei lleuger (frontisses de portes i o finestres d'ús domèstic cuidat, baixa freqüència d'ús) - Grau 2: Servei mig (frontisses de portes amb freqüència mitja d'ús) - Grau 3: Servei pesat (frontisses amb elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, és a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús) - Grau 4: Servei sever (frontisses de portes que poden tenir ús violent)
- Durabilitat segons la freqüència d'ús i la massa màxima de l'element amb frontisses (segon dígit) - Frontisses destinades a ésser usades només en finestres que s'assagen fins:
 - Grau 3: 10.000 cicles - Grau 4: 25.000 cicles - Frontisses destinades a

ésser usades en portes que s'assagen fins: - Grau 4: 25 000 cicles - Grau 7: 200.000 cicles

- Massa de la porta d'assaig (tercer dígit) - Grau 0 : 10 kg - Grau 1: 20 kg - Grau 2: 40 kg - Grau 3: 60 kg - Grau 4: 80 kg - Grau 5: 100 kg - Grau 6: 120 kg - Grau 7: 160 kg

- Aptitud per a ús en portes de compartimentació al foc /fum (quart dígit) - Grau 0: no apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum. - Grau 1: apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum (per aquestes portes veure UNE-EN 1634-1)

- Seguretat de persones (cinquè dígit): - otes les frontisses han de ser de grau 1 complint els requisits de seguretat per a l'ús.

- Resistència a la corrosió (sisè dígit) d'acord amb UNE-EN 1670: - Grau 0: Sense resistència definida a la corrosió - Grau 1: resistència mitja - Grau 2: resistència moderada - Grau 3: resistència alta - Grau 4: resistència molt alta

- Seguretat de bens / resistència a l'efracció (setè dígit): - Grau 0: no apta per a utilitzar-se en conjunts de portes resistents a l'efracció. - Grau 1: apta per a utilitzar-se en conjunts de portes resistents a l'efracció

- Grau de la frontissa (vuitè dígit): - Hi ha catorze graus depenent de la combinatòria de les anteriors classificacions.

Les frontisses d'un sol eix fabricades d'acord amb l'UNE-EN 1935 instal·lades en portes tallafor i/o de control de fums o portes de tancament de vies d'evacuació han d'anar marcades amb els següents elements: - identificació, nom fabricant o marca comercial - grau de la frontissa - número d'aquesta norma europea

L'embalatge de les frontisses d'un sol eix ha de mostrar clarament amb etiqueta exterior la classificació de grau de la frontissa, dimensions, acabat i número de referència del fabricant.

En el cas que les frontisses tinguin sentit de gir s'indicarà: - L: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit horari. - R: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit antihorari

La documentació tècnica o l'embalatge pot portar recomanacions per lubricar les frontisses en la instal·lació o en servei.

PANYS I PESTELLS:

Els panys i pestells es designen o classifiquen d'acord amb uns codis d'11 dígits (UNE-EN 12209):

- Categoria d'ús (primer dígit): - Grau 1: Ús per a persones amb gran incentiu per a ésser curoses. - Grau 2: Ús per persones amb algun incentiu per ésser curoses. - Grau 3: ús per persones amb poc incentiu per ésser curoses, alta probabilitat de mal ús.

- Durabilitat: (segon dígit) - Grau A: 50.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta. - Grau B: 100.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta. - Grau C: 200.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta - Grau F: 50.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta - Grau G: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta - Grau H: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta - Grau L: 100.000 cicles d'assaig i càrrega 25 N sobre picaporta - Grau M: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 25 N sobre picaporta - Grau R: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta - Grau S: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta - Grau W: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta - Grau X: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta

- Massa de la porta i força de tancament (tercer dígit) - Grau 1: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N - Grau 2: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N - Grau 3: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=50 N - Grau 4: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N - Grau 5: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N - Grau 6: > 200 kg de massa de porta o o especificat pel fabricant i força de tancament <=25 N - Grau 7: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N - Grau 8: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N - Grau 9: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=15 N

- Aptitud per a l'ús de portes tallafor i/o estanques al fum (quart dígit): - Grau 0: no apropiada per a ésser utilitzada en portes tallafor i/o estanques al fum. - Grau 1: apte per a ésser utilitzada en portes tallafor i/o estanques al fum.

- Seguretat de persones (cinquè dígit): - Grau 0: sense requisits de seguretat.

- Resistència a la corrosió i a la temperatura (sisè dígit): - Grau 0: Sense requisits de resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau A: Baixa resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau B: Moderada resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau C: Alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau D: Molt alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau E: Moderada resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C - Grau F: Alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C - Grau G: Molt alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C.

- Seguretat de bens i resistència a la perforació (setè dígit): - Grau 1: Mínima seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 2: Baixa seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 3: Mitja seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 4: Alta seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 5: Alta seguretat i

amb resistència a la perforació - Grau 6: Molt alta seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 7: Molt alta seguretat i amb resistència a la perforació

- Camp d'aplicació de la porta (vuitè dígit): - Grau A: Porta encastada, sense limitacions d'aplicació. - Grau B: Porta encastada i batent - Grau C: Porta encastada i corredissa - Grau D: Porta sobreposada i sense limitacions d'aplicació - Grau E: Porta sobreposada i batent - Grau F: Porta sobreposada i corredissa - Grau G: Porta tubular i sense limitacions d'aplicació - Grau H: Porta encastada, batent i recolzada - Grau J: Porta sobreposada, batent cap a l'interior. - Grau K: Porta encastada, batent i bloquejada des del interior - Grau L: Porta encastada, corredissa i bloquejada des del interior - Grau M: Porta sobreposada, batent i bloquejada des del interior - Grau N: Porta sobreposada, corredissa i bloquejada des del interior - Grau P: Porta encastada, batent, recolzada i bloquejada des del interior - Grau R: Porta sobreposada, batent cap al interior i bloquejada des del interior

- Tipus de maniobra de clau i bloqueig (novè dígit) - Grau 0: No aplicable - Grau A: Pany de cilindre i bloqueig manual - Grau B: Pany de cilindre i bloqueig automàtic - Grau C: Pany de cilindre i bloqueig manual amb bloqueig intermedi - Grau D: Pany de gorja i bloqueig manual - Grau E: Pany de gorja i bloqueig automàtic - Grau F: Pany de gorja i bloqueig manual amb bloqueig intermedi - Grau G: Pany sense clau i bloqueig manual - Grau H: Pany sense clau i bloqueig automàtic

- Tipus de maniobra de la nucia (desè dígit): - Grau 0: Pany sense nucia - Grau 1: Pany per a pom o maneta amb molla de retorn - Grau 2: Pany per a maneta sense molla de retorn - Grau 3: Pany per a maneta sense molla de retorn per a ús sever - Grau 4: Pany per a maneta sense molla de retorn i ús sever especificat pel fabricant

- Requisits d'identificació de la clau (onzè dígit): - Grau 0: Sense requisit - Grau A: Mínim tres elements retenidors - Grau B: Mínim cinc elements retenidors - Grau C: Mínim cinc elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives. - Grau D: Mínim sis elements retenidors - Grau E: Mínim sis elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives - Grau F: Mínim set elements retenidors - Grau G: Mínim set elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives - Grau H: Mínim vuit elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives

En l'etiqueta o embalatge ha d'indicar-se el nom del fabricant o marca registrada, la identificació clara del producte, la classificació i el número de la norma europea (UNE-EN 12209).

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT

Dispositius de tancament controlat de portes batents; aquests dispositius poden anar col·locats sobre o en el marc, sobre o en la porta o en el terra. Es classifiquen seguint una codificació de sis dígits:

- Categoria d'ús (primer dígit) - Grau 3: permet tancament de la porta amb un angle mínim d'obertura 105 graus. - Grau 4: permet tancament des d'un angle d'obertura de 180 graus.

- Durabilitat (segon dígit) - Grau 8: 500.000 cicles d'assaig

- Força del tancaportes (tercer dígit) - Hi ha set nivells de força que contemplen l'amplària de la porta, massa, moments d'obertura, moment de tancament i rendiment del tancaportes. Veure taula 1 UNE-EN 1154.

- Aptitud per a la utilització sobre portes resistents al foc i/o estanques al fum (quart dígit) - Grau 0: No apte per a l'ús de portes tallafor/estanques al fum. - Grau 1: Apte per a la utilització en portes tallafor/estanques a l fum.

- Seguretat (cinquè dígit): - Grau 1: Tots els tancaportes han de satisfer el requisit essencial de seguretat en la utilització.

- Resistència a la corrosió (sisè dígit): - Grau 0: Sense prescripcions de resistència - Grau 1: Dèbil resistència - Grau 2: Resistència mitja - Grau 3: Resistència elevada - Grau 4: Resistència molt elevada

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

FRONTISSES D'UN SOL EIX

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a portes tallafor/estanques al fum: - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació

- Nom o marca identificativa del fabricant.

- Direcció registrada del fabricant

- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE

- El número del certificat de conformitat CE.

- Referència a aquesta norma UNE-EN 1935

- La designació i informació de les prestacions (8 dígits)

PANYS I PESTELLS:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a portes tallafor/estanques al fum: - Sistema 1: Declaració de

Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 12209
- La designació i informació de les prestacions (11 dígits)

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a portes tallafocs/estanques al fum: - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1154
- La designació i informació de les prestacions (6 dígits)

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra en les condicions exigides.

Emmagatzematge: protegides de les pluges, focus d'humitat i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FRONTISSES D'UN SOL EIX

UNE-EN 1935:2002 Herrajes para la edificación. Bisagras de un solo eje. Requisitos y métodos de ensayo.

PANYS I PESTELLS:

UNE-EN 12209:2004 Herrajes para edificación. Cerraduras y pestillos. Cerraduras, pestillos y cerraderos mecánicos. Requisitos y métodos de ensayo.

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT

UNE-EN 1154:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos de cierre controlado de puertas. Requisitos y métodos de ensayo.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAS MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFOCS I CORTINES TALLAFUMS

BAS1 FAMÍLIA AS1

BAS1- PORTA TALLAFOCS DE FULLES BATENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAS1-0II6,BAS1-0I4X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Porta tallafocs formada per un conjunt de perfils i mecanismes que formen el bastiment i la porta.

S'han considerat els materials següents:

- Fusta
- Metàl·lica

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir cops superficials, desperfectes en les arestes ni a les cares de contacte, ni falta d'escaire. En la porta de fusta no hi ha d'haver senyals d'atac de fongs o insectes i en la porta metàl·lica no s'han d'apreciar senyals d'oxidació. En les portes amb finestreta, aquesta ha d'incloure un element vidrat transparent, col·locat a l'alçada de la vista, que ha de complir les condicions exigides a la resta de la fulla. La qualitat de la serralteria col·locada no ha de ser inferior a la qualitat inicial de la porta. Ha de permetre un gir de 180° i ha de tancar automàticament. S'ha de garantir l'estanquitat dels junts i de les cares de contacte. El conjunt de porta i mecanismes ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

Components:

Material porta	Característiques dels components
Fusta EI2-C-30	Fulles formades per un tauler d'aglomerat de partícules Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat Paraments de tauler de fibra $\geq 3,2$ mm de gruix Tot el perímetre del bastidor protegit amb una làmina no tumescent Cantells de llistó de fusta Bastiment i tapajunts de tauler aglomerat ignífug, revestit de xapa
Fusta EI2-C-60	Fulles formades per dos taulers ignífugs d'aglomerat de partícules Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat Paraments de tauler de fibra $\geq 3,2$ mm de gruix Tot el perímetre del bastidor i entre els taulers aglomerats, protegit amb làmina no tumescent Cantells de llistó de fusta Bastiment i tapajunts de tauler aglomerat ignífug, revestit de xapa
Fusta EI2-C-30	Fulles formades per un tauler massís i dos taulers ignífugs d'aglomerat de partícules, protegits amb una làmina no tumescent a cada costat Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat Paraments de tauler de fibra $\geq 3,2$ mm de gruix Tot el perímetre del bastidor protegit amb una làmina no tumescent Cantells de llistó de fusta Bastiments de base de fusta massisa protegit amb xapa no tumescent Bastiments de tauler de fibrociment o similar i tauler de partícules ignífug i xapat
Metàl·lica	Fulles de doble xapa d'acer de gruix ≥ 1 mm cada una, amb aïllament tèrmic a l'interior, unit a les xapes mitjançant adhesiu ignífug

Dimensions de la finestreta: $\geq 0,1$ m²

Dimensions:

Porta d'una fulla. Ample de la fulla: ≤ 120 cm

Portes de dues fulles. Ample de la fulla: ≥ 60 cm

Toleràncies:

- Dimensions: ± 1 mm
- Gruix de la fulla: $\pm 0,5$ mm
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Torsió del perfil: $\pm 1^\circ$ /m

PORTA DE FUSTA:

El bastiment, la fulla i els tapajunts han d'estar formats per perfils de fusta, plafons i material de reblert.

Els perfils de fusta no han de tenir nusos morts. El diàmetre dels nusos vius no ha de ser superior a la meitat de la cara i han d'estar preparats amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.

La humitat màxima dels perfils ha de ser del 12%. La diferència d'humitat entre les fustes emmetxades no ha de superar el 6%.

El gruix del bastiment cal que sigui igual al de la paret més el revestiment.

Les fulles han de ser planes llises i massisses.

PORTA METÀL·LICA:

El bastiment i la porta han d'estar formats per perfils i mecanismes metàl·lics.

El bastiment ha de ser d'acer perfilat de gruix ≥ 2 mm, amb els elements necessaris d'ancoratge. Ha d'incloure els golfos soldats per a penjar les fulles. Els muntants s'han d'introduir un mínim de 30 mm en el paviment, per a fer l'ancoratge.

Nombre d'elements d'ancoratge del bastiment:

- Porta d'una fulla: ≥ 7
- Porta de dues fulles: ≥ 8

Nombre de golfos:

- Porta d'una fulla: ≥ 2
- Porta de dues fulles: ≥ 4

PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:

Ha de portar una tanca antipànic que permeti l'obertura fàcil i instantània de la porta i que la tanqui correctament.

El dispositiu d'obertura ha d'estar format per una o dues barres tubulars (segons el nombre de fulles), aplicades horitzontalment sobre l'amplària de cada fulla, amb un punt de tanca interior, per a portes d'un full, o tres punts de tancament, per a portes de dos fulls. Exteriorment s'ha d'accionar amb una maneta. El mecanisme ha d'estar dissenyat i construït d'acord amb les especificacions de la norma UNE-EN 1125.

Els dispositius antipànic han d'estar classificats d'acord amb el sistema de classificació de nou dígits establert per la norma UNE-EN 1125:

- Categoria d'ús (primer dígit). - Grau 3: elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, es a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús
- Durabilitat (segon dígit): - Grau 6: 100 000 cicles - Grau 7: 200 000 cicles
- Massa de la porta (tercer dígit): - Grau 5: fins a 100 kg - Grau 6: fins a 200 kg
- Resistència al foc (quart dígit): - Grau 0: no apta en portes tallafocs i/o estanques als fums - Grau 1: apta per a equipar portes tallafocs i/o estanques als fums
- Seguretat de les persones (cinquè dígit): - Grau 1: molt important funció de seguretat de les persones
- Resistència a la corrosió, segons EN 1670 (sisè dígit): - Grau 3: resistència elevada - Grau 4: resistència molt elevada
- Seguretat de bens (setè dígit): - Grau 2: aquests requisits son secundaris respecte a aquells de seguretat de les persones
- Projectió de la barra (vuitè dígit): - Categoria 1: projecció fins a 150 mm (projecció normal) - Categoria 2: projecció fins a 100 mm (baixa projecció)
- Tipus d'operació de la barra (novè dígit): - Tipus A: Dispositius antipànic amb barra d'embranchada - Tipus B: Dispositiu antipànic amb barra de lliscament

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: El bastiment ha de subministrar-se amb les traves que calguin per tal d'assegurar l'escairat dels seus angles. En la porta metàl·lica, tot el conjunt haurà de tractar-se amb una emprimació antioxidant.

PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:

UNE-EN 1125:1997 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 1125/A1:2001 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 1125/A1/AC:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PORTES AMB TANCA ANTIPÀNIC:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Sistema 1:

Declaració de prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació, ja sigui sobre el mateix producte, el seu embalatge, o bé a la informació comercial que l'acompanya:

- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca d'identificació del fabricant/subministrador
- Direcció registrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número corresponent del certificat CE de conformitat
- Referència a les normes europees EN 1125 i EN 1125/A1
- La designació i informació de prestacions d'acord amb les normes EN 1125

Els dispositius antipànic han d'anar marcats de forma clara e indeleble de la següent manera:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Classificació d'acord amb el sistema de classificació exposat anteriorment (apartat 7 de la norma UNE-EN 1125)

- Referència a la norma europea EN 1125
- Mes i any del muntatge final pel fabricant
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual del material a la seva recepció.

Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada tipus de material que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Comportament al foc UNE 23802.
- Característiques geomètriques: - Gruix - Dimensions nominals - Rectitud d'arestes. - Planor

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

Si el material disposa de la Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAV PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

BAVB- PERSIANA CONTÍNUA DE TEIXIT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAVB-H5N3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt format per dues guies laterals, un torn d'arrollament superior amb suports i mecanisme d'accionament, i una cortina de teixit de fibra de vidre recoberta de PVC, amb un contrapès guiat a la seva part inferior.

S'han considerat els tipus següents:

- Amb accionament per cordill
- Amb accionament per torn

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els perfils de les guies, el torn i el contrapès han de ser rectes i han de tenir un aspecte uniforme, sense esquerdes ni defectes superficials.

Totes les peces del conjunt han de ser compatibles per al seu muntatge.

El torn ha de rodar sense dificultat en el seu suport.

La cortina ha de portar reforços als extrems laterals i inferior.

Característiques dels perfils:

Tipus d'alumini (UNE 38337): Aleació Al-0,7 Mg Si

Lacat del perfil: ≥ 60 micres, ≤ 120 micres

Qualitat mitja total del segellat.

Duresa Brinell (UNE EN ISO 6506/1): ≥ 45

Característiques del teixit de la cortina:

- Composició: - Fibra de vidre: 27% - PVC: 73%
- Gruix: $\geq 0,75$ cm
- Solidesa dels colors (NF G 07-012): 7/8
- Massa per m2: 0,5 kg

- Reacció al foc (UNE-EN 13773): Classe 1

Toleràncies:

- Alçària o amplària: ± 2 mm/m

- Torsió del perfil: $\pm 1^\circ$ /m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegida per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.

Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZ MATERIALS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZ1- GALZE PER A FOLRAT DE BASTIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAZ1-0ZA6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils per a folrar la cara interior dels bastiments de base.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La secció dels perfils ha de ser adequada per a cobrir el bastiment de base, permetre la col·locació de la fulla, de manera que obri i tanqui correctament, i la col·locació del tapajunts.

Els perfils han de ser de tauler de partícules de fusta o tauler aglomerat, xapat amb fullola de fusta.

Els perfils no han de tenir defectes superficials.

La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.

Toleràncies:

- Gruix: $\pm 0,3$ mm

- Amplària: $\pm 0,5$ mm

- Llargària: $\pm 1,0$ mm

- Rectitud de les arestes: 2 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra en les condicions exigides.

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZ MATERIALS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZA- TAPAJUNTS DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAZA-H5FQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfils de fusta massisa o de taulers aglomerats xapats per a formar els tapajunts dels bastiments.

S'han considerat els perfils següents:

- De roure, d'iroko, de melis o de sapel·li per a envernissar
- De fusta per a pintar

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El perfil no ha de tenir altres defectes que els citats com admissibles.

Els perfils no han de tenir defectes superficials.

Toleràncies:

- Gruix: $\pm 0,5$ mm
- Amplària: ± 3 mm
- Llargària nominal: ± 3 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: $\pm 1^\circ$ /m
- Planor: ± 1 mm/m

PERFILS DE ROURE, D'IROKO, DE MELIS O DE SAPEL·LI PER A ENVERNISSAR:

Perfils de tauler de partícules de fusta o tauler aglomerat, xapat amb fullola de fusta.

La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.

PERFILS DE FUSTA PER A PINTAR:

La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.

S'admeten els nusos sans sempre que no afectin la solidesa dels perfils.

Els perfils no han de tenir nusos morts o resinosos. Els nusos negres o solts es podran substituir per peces de fusta.

Les fissures han de complir els següents límits:

- Amplària: ≤ 1 mm
- Profunditat: $\leq 1/4$ gruix del perfil
- Llargària individual: ≤ 150 mm
- Llargària acumulada: $\leq 25\%$ llargària del perfil

La fusta no ha de presentar exfoliació.

Superfície de fongs blaus: $\leq 20\%$ de la peça

Humitat del perfil: $\leq 12\%$

Resistència a la compressió de la fusta (UNE 56535): ≥ 30 N/mm²

Resistència a la flexió de la fusta (UNE 56537): ≥ 42 N/mm²

Resistència al tall de la fusta: $\geq 4,5$ N/mm²

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra en les condicions exigides.

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB1 BARANES I AMPITS

BB14 PASSAMANS PER A BARANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB14F7A0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfil d'acabament del travesser superior de baranes.

S'han considerat els materials següents:

- De roure, melis o pi roig
- De llautó
- D'alumini

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La cara superior ha de tenir la forma adequada a l'ús, i la inferior ha d'estar preparada per a rebre el perfil del travesser.

Toleràncies:

- LLargària del perfil: ± 1 mm
- Secció del perfil: $\pm 2,5\%$
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: $\pm 1^\circ/\text{m}$
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: $\pm 1^\circ$

PASSAMANS DE FUSTA:

Perfil massís de fusta per a un acabament del travesser superior.

La fusta no ha de tenir d'altres defectes que els esmentats com a admissibles.

El perfil no ha de tenir nusos morts.

La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra fongs i insectes.

La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.

El conjunt de barana ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

Característiques de la fusta:

	Roure	Melis	Pi roig
Resist. compressió (UNE 56-535)	45 N/mm ²	60,4 N/mm ²	40 N/mm ²
Resist. flexió (UNE 56-537)	60 N/mm ²	115 N/mm ²	80 N/mm ²
Resist. a l'esforç tallant	7,5 N/mm ²	4,5 N/mm ²	3 N/mm ²
Densitat seca (UNE 56-531)	0,63-0,8 kg/dm ³	$\geq 0,85$ kg/dm ³	0,54-0,70 kg/dm ³
Densitat verda	$\geq 1,08$ kg/dm ³	$\geq 1,03$ kg/dm ³	$\geq 0,75$ kg/dm ³

Diàmetre dels nusos vius de la fusta: ≤ 5 mm

Superfície dels fongs blancs: $\leq 20\%$ de la peça

Llargària de les esquerdes superficials produïdes per l'assecatge (UNE-EN 1310): $\leq 5\%$ de la peça

Humitat dels perfils (UNE 56529): $\leq 12\%$

Diferència de la humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56-529): $\leq 6\%$

PASSAMANS D'ALUMINI:

Perfil buit d'aliatge d'alumini per a acabament del travesser superior.

El perfil ha de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.

Ha d'estar protegit superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, i segellat posteriorment.

Ha de tenir un aspecte uniforme, brillant i sense esquerdes ni defectes superficials.

La secció i el gruix de les parets dels perfils s'han d'ajustar a allò que s'ha previst a la DT.

La unió dels perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autoroscants o cargols amb rosca mètrica.

Tipus d'alumini (UNE 38-337): Aliatge Al 0,7 Mg Si

Anodització del perfil (UNE 38-010): ≥ 15 micres

Qualitat del segellat. Mètode de la gota colorant (UNE 38-017). Mitjana total (M): $0 \leq M \leq 2$

Càrrega de ruptura (per a un gruix ≤ 25 mm UNE 38-337): ≥ 130 N/mm²

Duresa Brinell (per a un gruix ≤ 25 mm UNE-EN-ISO 6506/1): ≥ 45

PASSAMANS DE LLAUTÓ:

Perfil buit de llautó per a acabament del travesser superior.

El perfil s'ha d'obtenir del procés de laminatge en fred de l'aliatge.

Ha de tenir un aspecte uniforme, brillant i sense esquerdes ni defectes superficials.

La secció i el gruix de les parets dels perfils s'han d'ajustar a allò que s'ha previst a la DT.

La unió entre perfils s'ha de fer amb cargols d'acer inoxidable o de llautó, autoroscants o amb rosca mètrica.

Tipus de llautó (UNE 37-103): Aleació Cu-Zn

Amplària del passamà: ≥ 45 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBB SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBBAF007,BBBAD007.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal gesticular, segons procedeixi.

CONDICIONS GENERALS:

La senyalització de seguretat es caracteritza per cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar les relacions causa-efecte entre el medi ambient de treball i la persona.

La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:

- Senyal de prohibició: Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.
- Senyal d'avertència: Un senyal que adverteix d'un risc o perill.
- Senyal d'obligació: Un senyal que obliga a un comportament determinat.
- Senyal de salvament o de socors: Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.
- Senyal indicativa: Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.
- Senyal en forma de plafó: Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.
- Senyal addicional: Un senyal utilitzada junt a un altre senyal en forma de plafó i que facilita informacions complementàries.
- Color de seguretat: Un color al qual s'atribueix una significació determinada en relació amb la seguretat i salut en el treball.
- Símbol o pictograma: Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plafó o sobre una superfície lluminosa.
- Senyal complementària de "risc permanent": Bandes obliqües (60°) grogues i negres (al 50%) en contorns i perímetres de buits, pilars, cantonades, molls de descàrrega i parts sortints d'equips mòbils.

ELECCIÓ:

Les condicions bàsiques d'eficàcia en l'elecció del tipus de senyalització de seguretat a utilitzar s'han de centrar en:

- Atraure l'atenció del destinatari.
 - Donar a conèixer el missatge amb suficient antelació.
 - Facilitar la suficient informació de forma que en cada cas concret se sàpiga com actuar.
 - Que existeixi la possibilitat real de posar en pràctica allò que s'ha indicat.
 - La senyalització ha de ser percebuda, compresa i interpretada en un temps inferior al necessari perquè el destinatari entri en contacte amb el perill.
 - Les disposicions mínimes relatives a les diverses senyalitzacions de seguretat estan especificades a l'Annex VII del RD 485/1997, de 14 d'abril, amb els següents epígrafs de referència:
 - Riscos, prohibicions i obligacions.
 - Riscos de caigudes, xocs i cops.
 - Vies de circulació.
-

- Canonades, recipients i àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats peril·losos.
- Equips de protecció contra incendis.
- Mitjans i equips de salvament i socors.
- Situacions d'emergència.
- Maniobres peril·loses.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT. Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT. S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C. Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa. La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 77204:1998 Calidad del aire. Aspectos generales. Vocabulario.
UNE 1063:1959 Caracterización de las tuberías en los dibujos e instalaciones industriales.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBB SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR

BBBA SENYALS DE SEURETAT LABORAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBBAF007,BBBAD007.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal gesticular, segons procedeixi.

CONDICIONS GENERALS:

La senyalització de seguretat es caracteritza per cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar les relacions causa-efecte entre el medi ambient de treball i la persona.

La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:

- Senyal de prohibició: Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.
- Senyal d'advertència: Un senyal que adverteix d'un risc o perill.
- Senyal d'obligació: Un senyal que obliga a un comportament determinat.
- Senyal de salvament o de socors: Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.
- Senyal indicativa: Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.
- Senyal en forma de plafó: Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.
- Senyal addicional: Un senyal utilitzada junt a un altre senyal en forma de plafó i que facilita informacions complementàries.
- Color de seguretat: Un color al qual s'atribueix una significació determinada en relació amb la seguretat i salut en el treball.
- Símbol o pictograma: Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plafó o sobre una superfície lluminosa.
- Senyal complementària de "risc permanent": Bandes obliqües (60°) grogues i negres (al 50%) en contorns i perímetres de buits, pilars, cantonades, molls de descàrrega i parts sortints d'equips mòbils.

ELECCIÓ:

Les condicions bàsiques d'eficàcia en l'elecció del tipus de senyalització de seguretat a utilitzar s'han de centrar en:

- Atraure l'atenció del destinatari.
- Donar a conèixer el missatge amb suficient antelació.
- Facilitar la suficient informació de forma que en cada cas concret se sàpiga com actuar.
- Que existeixi la possibilitat real de posar en pràctica allò que s'ha indicat.
- La senyalització ha de ser percebuda, compresa i interpretada en un temps inferior al necessari perquè el destinatari entri en contacte amb el perill.
- Les disposicions mínimes relatives a les diverses senyalitzacions de seguretat estan especificades a l'Annex VII del RD 485/1997, de 14 d'abril, amb els següents epígrafs de referència:
 - Riscos, prohibicions i obligacions.
 - Riscos de caigudes, xocs i cops.
 - Vies de circulació.
 - Canonades, recipients i àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats perillosos.
 - Equips de protecció contra incendis.
 - Mitjans i equips de salvament i socors.
 - Situacions d'emergència.
 - Maniobres perilloses.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

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

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.

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

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

La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.

Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.(Instrucción 8.3-IC).

UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE 77204:1998 Calidad del aire. Aspectos generales. Vocabulario.

UNE 1063:1959 Caracterización de las tuberías en los dibujos e instalaciones industriales.

DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.

UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.

UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1:

Requisitos generales.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBC ABALISAMENT

BBC1 ABALISAMENT DE SEGURETAT LABORAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBC19000,BBC1D000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a reforç visual de la senyalització provisional d'obres en carreteres, amb la finalitat que siguin fàcilment perceptibles pels conductors els límits de les obres i els canvis de circulació que aquestes puguin provocar.

S'han considerat els elements següents:

- Con de plàstic reflector
- Tetrapode de plàstic reflector
- Piqueta de jalonament amb peça reflectora
- Cinta d'abalisament reflectora o no
- Garlanda reflectora
- Garlanda lluminosa
- Llum amb làmpada intermitent o llampegant
- Tanca metàl·lica, mòbil
- Barrera de PVC injectat, amb dipòsit d'aigua de llast
- Fita

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material ha de ser resistent als cops i a les condicions ambientals desfavorables. Les dimensions del senyal i les característiques colorimètriques i fotomètriques han de garantir la bona visibilitat i comprensió.

La part reflectora ha de ser capaç de reflectir la major part de llum incident.

CON I TETRAPODE DE PLASTIC:

Han de tenir una o dues bandes reflectants d'alta intensitat, unides al plàstic. Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del con i la seva col·locació en posició vertical.

LLUMS:

Ha de disposar d'un interruptor per activar o desactivar el seu funcionament.

Les bateries han d'estar allotjades en un departament estanc.

L'allotjament de les bateries i de la làmpada, han de ser fàcilment accessible per a permetre el seu recanvi.

La llum emesa pel senyal ha de produir un contrast lluminós adequat a l'entorn a on va destinada, en funció de les condicions d'us previstes. La intensitat ha de garantir la seva percepció inclús en condicions climàtiques desfavorables (pluja, boira, etc.), sense produir enlluernaments.

Els lents han de ser resistents als cops.

PIQUETA:

La peça reflectora ha d'estar sòlidament unida al pal de suport.

L'extrem del suport ha de permetre la seva fixació per clavament.

CINTA:

Ha de ser autoadhesiva. La qualitat de l'adhesiu ha de garantir el nivell fixació suficient sobre el suport a la que va destinada.

La superfície ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.

El color ha de contrastar amb el color del suport al que va destinat.

GARNALDA:

Ha d'estar formada per plaques de xapa amb bandes reflectores, unides entre elles per una corda.

La superfície de les plaques ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.

La distància entre plaques ha de ser regular.

La corda no ha de tenir defectes que puguin perjudicar la subjecció de les plaques.

TANCA MOBIL METAL·LICA

Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.

Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials que puguin perjudicar el seu funcionament correcte.

La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.

Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió

continua.

El recobriments de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriments.

Protecció de la galvanització: $\geq 385 \text{ g/m}^2$

Protecció de la galvanització a les soldadures: $\geq 345 \text{ g/m}^2$

Puresa del zinc: $\geq 98,5\%$

Toleràncies:

- Rectitud d'arestes: $\pm 2 \text{ mm/m}$

- Planor: $\pm 1 \text{ mm/m}$

- Angles: $\pm 1 \text{ mm}$

BARRERA DE PVC:

Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat dels elements que formen la barrera i la seva col·locació en posició vertical.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CON, TETRAPODE, PIQUETA, GARLANDA, FITA:

Subministrament: Embalat, de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.

LLUMS:

Subministrament: Empaquetats en caixes, de manera que no s'alterin les seves característiques.

A l'exterior hi ha d'haver el nombre d'unitats que conté.

Ha d'anar acompanyat amb les instruccions d'utilització i manteniment.

Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.

TANCA MOBIL METALLICA

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado. (Instrucción 8.3-IC).

* UNE-EN 12352:2000 Equipamiento de regulación del tráfico. Dispositivos luminosos de advertencia de peligro y balizamiento.

BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 VIDRES PLANS

BC1K MIRALLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC1K-0WNT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mirall format per una lluna incolora o de color, amb aplicació, en una de les seves cares de diferents capes: plata reflectora, coure protector o pintures anticorrosives i d'acabat, superposades i unides íntimament.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir defectes superficials (de planimetria, de paral·lelisme en les seves cares, ondulacions, incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).

No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).

El mirall acabat no ha de tenir bosses ni taques produïdes per l'adherència deficient de les parts components.

Els vidres de capa s'han de classificar segons la norma UNE-EN 1096-1 en funció de la posició de la capa respecte a l'interior o l'exterior de l'edifici o de la cambra dels vidres aïllants.

Els defectes admissibles que poden afectar a l'aspecte del vidre de capa són:

- Els defectes propis admissibles per al substrat vitri, que dependran en cada cas del tipus de vidre

- Els defectes propis de la capa que en funció de la seva localització es divideixen en defectes a la zona principal o defectes a la zona de la vora, essent la zona de la vora la franja delimitada pel rectangle exterior i un rectangle de costats paral·lels i centre comú amb l'anterior amb les mides dels costats reduïdes un 5% a cada banda. Els defectes admissibles per a la capa són:

- Defectes d'uniformitat o taques de la capa: S'admeten en la mesura que no restin molestos visualment
- Defectes de piquets/forats >3 mm: No s'admeten en cap zona
- Defectes de piquets/forats >2 mm i ≤3 mm: S'admeten en les dues zones si el seu nombre és ≤1/m²
- Agregats: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan quedin fora de la zona de visió
- Rascades >75 mm: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan la seva separació sigui >50 mm
- Rascades ≤75 mm: S'admeten en les dues zones sempre i quan la seva densitat local no molesti la visió

Toleràncies:

- Gruix: ± 0,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. *
- Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig,
- Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a usos lligats a riscos de "seguretat en ús" i sotmesos a aquestes regulacions,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E:
- Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc,
- Productes per a envidraments antibala o antiexplosió:
- Sistema 1: Declaració de Prestacions

Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígitos de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 1096-4 per als vidres amb capa
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials mostrada com:
- Valors presentats com designació normalitzada
- Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial:
- Resistència al foc
- Reacció al foc
- Comportament davant del foc exterior
- Resistència a la bala
- Resistència a l'explosió
- Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)
- Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)
- Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura)
- Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades)
- Aïllament al soroll aerí directe
- Propietats tèrmiques
- Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
- Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)
- Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència de les capes de recobriment produïdes per la humitat).

S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.

Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.

S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:

- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1096-1:1999 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 1: Definiciones y clasificación.

UNE-EN 1096-2:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 2: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases A, B y S.

UNE-EN 1096-3:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 3: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases C y D.

UNE-EN 1096-4:2005 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 4: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 VIDRES PLANS

BC1K MIRALLS

BC1K- MIRALL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC1K-0WNT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mirall format per una lluna incolora o de color, amb aplicació, en una de les seves cares de diferents capes: plata reflectora, coure protector o pintures anticorrosives i d'acabat, superposades i unides íntimament.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir defectes superficials (de planimetria, de paral·lelisme en les seves cares, ondulacions, incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).

No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).

El mirall acabat no ha de tenir bosses ni taques produïdes per l'adherència deficient de les parts components.

Els vidres de capa s'han de classificar segons la norma UNE-EN 1096-1 en funció de la posició de la capa respecte a l'interior o l'exterior de l'edifici o de la cambra dels vidres aïllants.

Els defectes admissibles que poden afectar a l'aspecte del vidre de capa són:

- Els defectes propis admissibles per al substrat vitri, que dependran en cada cas del tipus de vidre

- Els defectes propis de la capa que en funció de la seva localització es divideixen en defectes a la zona principal o defectes a la zona de la vora, essent la zona de la vora la franja delimitada pel rectangle exterior i un rectangle de costats paral·lels i centre comú amb l'anterior amb les mides dels costats reduïdes un 5% a cada banda. Els defectes admissibles per a la capa són:

- Defectes d'uniformitat o taques de la capa: S'admeten en la mesura que no restin molestos visualment	- Defectes de piquets/forats >3 mm: No s'admeten en cap zona
- Defectes de piquets/forats >2 mm i ≤3 mm: S'admeten en les dues zones si el seu número és ≤1/m ²	- Agregats: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan quedin fora de la zona de visió
- Rascades >75 mm: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan la seva separació sigui >50 mm	- Rascades ≤75 mm: S'admeten en les dues zones sempre i quan la seva densitat local no molesti la visió

Toleràncies:

- Gruix: ± 0,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de

Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig, - Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica, - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a usos lligats a riscos de "seguretat en ús" i sotmesos a aquestes regulacions, - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc, - Productes per a envidraments antibala o antiexplosió: - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 1096-4 per als vidres amb capa
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com: - Valors presentats com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial: - Resistència al foc - Reacció al foc - Comportament davant del foc exterior - Resistència a la bala - Resistència a l'explosió - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac) - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac) - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura) - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades) - Aïllament al soroll aeri directe - Propietats tèrmiques - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
- Propietats de radiació (característiques de l'energia solar) - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència de les capes de recobriment produïdes per la humitat).

S'ha de guardar en estipes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.

Ha de quedar separat de les altres estipes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.

S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:

- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1096-1:1999 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 1: Definiciones y clasificación.

UNE-EN 1096-2:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 2: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases A, B y S.

UNE-EN 1096-3:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 3: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases C y D.

UNE-EN 1096-4:2005 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 4: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDW ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDW21KBX.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.

S'han considerat els elements següents:

- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PVC-U PARET ESTRUCTURADA:

* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.

PVC-U DE PARET MASSISSA:

* UNE-EN 1329-1:1999 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. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHQ PROJECTORS PER A EXTERIORS

BHQ3 PROJECTORS PER A EXTERIORS AMB LÀMPADES DE VAPOR DE SODI A PRESSIÓ ALTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHQ33L70.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Projector per a exteriors amb reflector de forma rectangular o circular, tancat, amb allotjament per a equip o sense, per a làmpada de vapor de sodi a pressió alta de fins a 1000 W.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar format per un cos amb portalàmpades, un reflector, i un suport-lira per a la seva subjecció i orientació. Ha de disposar d'un espai per allotjar l'equip d'encesa si es el cas. Ha de portar un born per a la connexió a terra, al costat del qual i de manera indeleble ha de portar el símbol "Terra".

L'entrada de cables s'ha de fer per mitjà d'un premsaestopa i pel fons del cos.

L'acabat de totes les parts metàl·liques ha de ser esmaltat en color, al foc, excepte el reflector que ha de ser anoditzat brillant.

Entre el cos del llum i la tapa frontal hi ha d'haver un junt d'estanquitat.

Grau de protecció contra la penetració de sòlids i aigua i l'accés a parts perilloses (UNE 20-324): => IP54

Aïllament (REBT): Classe I

El projector ha d'estar cablejat interiorment. Els cables han de ser de les característiques i seccions adequats al tipus i potència de la làmpada. El cablejat interior ha d'estar connectat a una regleta, que alhora servirà de punt de connexió amb la resta de la instal·lació.

Materials:

- Cos: Alumini fos i planxa d'alumini
- Reflector: Alumini
- Portalàmpades: Porcellana
- Lira: Acer al carboni

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

S'ha de subministrar amb làmpada i si té allotjament per a equip, amb equip d'encesa.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60598-2-5:1999 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 5: Projectores.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.

En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHWQ3000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a muntar lluminàries, carrils de suport per a llums, projectors o elements de control, regulació o encesa d'instal·lacions d'il·luminació.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la qualitat, les dimensions, etc. han de ser adequats per a les lluminàries, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Dimensions en cm

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per instal·lar un llum.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHWQ PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A PROJECTORS EXTERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHWQ3000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a muntar lluminàries, carrils de suport per a llums, projectors o elements de control, regulació o encesa d'instal·lacions d'il·luminació.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la qualitat, les dimensions, etc. han de ser adequats per a les lluminàries, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Dimensions en cm

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per instal·lar un llum.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BL MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

BLA PORTES D'ACCÉS PER A ASCENSORS

BLA2- PORTA D'ACCÉS CORREDISSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BLA2-0TJV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Portes d'accés corredisses automàtiques d'acer pintat o acer inoxidable per a accedir des dels pisos a la cabina.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els components d'un ascensor han de correspondre als declarats per l'instal·lador a la documentació que acredita la conformitat CE de l'ascensor instal·lat, d'acord amb el Real Decreto 203/2016 d'1 d'agost i les normes UNE-EN 81-1 i UNE-EN 81-2.

Les portes d'accés han de ser de fulles de desplaçament horitzontal sobre les seves guies. L'obertura i tancament han de ser automàtics.

Les portes i els bastiments han d'estar construïts garantint la seva indeformabilitat al llarg del temps.

Els elements d'acer han de dur una emprimació de doble capa de pintura antioxidant. Després del muntatge de l'aparell elevador s'han de pintar de forma definitiva.

Han de complir els reglaments pertinents de protecció contra incendis aplicables a l'edifici.

Resistència de la porta, amb el seu pany en posició de bloqueig, en aplicar una força perpendicular a la fulla de 300 N repartida en una superfície quadrada o circular de 5 cm²:

- Deformació permanent: Nul·la

- Deformació elàstica: ≤ 5 mm

- Funcionament segur de la porta durant i després de la prova: Sense afectacions

La porta d'accés ha de portar un forrellat per al seu enclavament mecànic i elèctric, de forma que la porta no es pugui obrir si no és que la cabina està aturada o a punt d'aturar-se a la zona de desenclavament (+ - 20 cm del nivell del pis)

Ha de tenir un dispositiu elèctric de control de tancament que no permeti el funcionament en servei normal de l'ascensor si una porta està oberta.

Ha de tenir un dispositiu sensible d'obertura automàtica per tal d'evitar que un passatger quedi atrapat per la porta.

Aquest dispositiu pot ser el de la porta de cabina.

La porta s'ha de poder desenclavar des de l'exterior per mitjà d'una clau especial d'emergència que s'adapti al triangle definit a l'annex B de l'UNE-EN 81-1 o UNE-EN 81-2.

L'enclavament ha de resistir, sense deformació permanent, una força de 1000 N aplicada sobre el forrellat, segons l'assaig definit a l'annex F.1 de l'UNE-EN 81-1 o UNE-EN 81-2.

L'esforç necessari per a impedir el tancament de la porta després del primer terç del seu recorregut no ha de superar 150 N.

Energia cinètica de la porta a la velocitat mitja de tancament: ≤ 10 J

(velocitat mitja segons l'article 7.5.2.1.1.2 de l'UNE-EN 81-1 o 2)

Franquícia porta-bastiment: ≤ 6 mm

Sistema d'enclavament : d'acord amb article 7.7 UNE-EN 81-1 o 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: Empaquetats en caixes.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

Tots els components de seguretat de l'ascensor han d'anar acompanyats d'un manual d'instruccions per al seu muntatge, ajust, i manteniment, de fàcil i lliure de perills.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.

UNE-EN 81-1:1999 Normas de seguridad para la construcción e instalación de los ascensores.

Parte 1: Ascensores eléctricos.

UNE-EN 81-2:1999 Normas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte

2: Ascensores hidráulicos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Tots els components de seguretat dels ascensors han de tenir la marca CE i la documentació corresponent, que acrediti la seva conformitat amb el Real Decreto 203/2016 d'1 d'agost, i les normes UNE-EN 81-1 o UNE-EN 81-2. Son dispositius de seguretat els enumerats a l'annex III del RD 203/2016.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Sol·licitar a l'instal·lador la documentació tècnica (expedient tècnic) de la instal·lació: Declaració "CE" de conformitat de l'aparell elevador, acta d'assaigs de control final d'aparells elevadors amb marcatge CE i llista de components de seguretat de l'aparell elevador amb marcatge CE.
- Inspecció i control visual en obra de que els elements recepcionats es corresponen amb els especificats en la documentació tècnica de la instal·lació.
- Sol·licitar el certificat assaig al foc portes accés.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els assaigs i comprovacions abans citades es realitzaran en tots i cada un dels materials rebuts.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es realitzarà un control de les partides objecte del control, i segons criteri de la direcció de l'obra podrà ésser acceptada o rebutjada tot o part del material que la compona.

BL MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

BLR BOTONERES DE PIS PER A ASCENSORS

BLR0- BOTONERA DE PIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BLR0-OTRU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Botoneres de pis.

S'han considerat els tipus de qualitat següents:

- Qualitat normal
- Qualitat mitjana
- Qualitat alta

S'han considerat els tipus de maniobra següents:

- Maniobra universal simple
- Maniobra col·lectiva de baixada
- Maniobra col·lectiva de pujada i baixada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Han d'estar formades per una placa metàl·lica amb dispositius elèctrics, botons polsadors, per a accionar la maquinària impulsora de l'aparell.

Aquests elements són per a col·locar a l'interior d'una caixa metàl·lica per a encastar a la paret.

Tensió de servei per a maniobra: 50 - 110 V

BOTONERES DE QUALITAT NORMAL:

Ha d'incorporar botons normals, elements de seguretat i placa d'alumini anoditzat.

Al ser premut el botó pels usuaris per realitzar un viatge, aquest s'ha d'il·luminar com a senyal per a l'usuari que la trucada ha quedat enregistrada.

BOTONERES DE QUALITAT MITJANA:

Ha d'incorporar botons lluminosos normals, elements de seguretat i placa d'acer inoxidable.

Al ser premut el botó pels usuaris per realitzar un viatge, aquest s'ha d'il·luminar com a senyal per a l'usuari que la trucada ha quedat enregistrada.

BOTONERES DE QUALITAT ALTA:

Ha d'incorporar botons electrònics de tipus capacitiu amb senyalització lluminosa, elements de seguretat i placa d'acer inoxidable.

Els botons han d'actuar pel contacte amb el dit.

MANIOBRA UNIVERSAL:

La botonera ha de tenir un sol polsador de trucada que actuarà per la pressió digital.

MANIOBRA COL·LECTIVA DE BAIXADA:

La botonera ha de tenir un polsador de trucada i una fletxa de preavis de sentit de marxa que assenyali cap a baix a les plantes superiors i cap amunt a la planta baixa.

MANIOBRA COL·LECTIVA DE PUJADA I BAIXADA:

La botonera de plantes intermitges ha de tenir dos polsadors de trucada, un per a pujar i l'altre per a baixar.

A les plantes extremes la botonera només ha de tenir un polsador que serà per a baixar des de la planta última superior i per a pujar des de la planta primera inferior.

Les senyals del preavís del sentit de marxa de l'ascensor s'han de situar bé a la pròpia botonera o sobre el llindar de la porta d'accés.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: Empaquetats en caixes.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT (SEGONS REAL DECRET 203/2016):

Tots els components han d'anar acompanyats de les instruccions de muntatge i la informació tècnica necessària per a la seva inspecció, reparació i manteniment.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 30 de junio de 1966 por la que se aprueba el texto revisado del Reglamento de Aparatos Elevadores.

Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.

UNE-EN 81-20:2015 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores.

Ascensores para el transporte de personas y cargas. Parte 20: Ascensores para personas y personas y cargas.

BM MATERIALES PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM3 EXTINTORS

BM31 EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM311611.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aparell autònom que conté un agent extintor que pot ésser projectat i dirigit sobre un foc per l'acció d'una pressió interna. Son extintors manuals els que han estat dissenyats per a utilitzar-se a mà o transportat, i que en condicions de funcionament té una massa menor o igual a 20 kg.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El fabricant, o l'importador en el seu cas, han de garantir que l'extintor correspon a un tipus registrat davant l'Administració i que disposa d'un certificat estès per un organisme de control facultat per a l'aplicació del Reglament d'Aparells a Pressió, que acrediti que l'extintor correspon plenament al del projecte presentat per a registrar el tipus.

Ha de portar una placa oficial, fixada de forma permanent, on s'ha de gravar:

- Indicació de l'administració que fa el control
- La pressió de disseny (pressió màxima de servei)
- El nombre de registre de l'aparell
- La data de la primera prova i la marca de qui la realitzà
- Els espais lliures per a proves successives

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, en funda de plàstic.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el

Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El cos de l'extintor ha de portar una etiqueta amb les dades següents:

- Nom o raó social del fabricant o importador que ha registrat el tipus al que correspon l'extintor
- Temperatura màxima i mínima de servei
- Productes continguts i quantitat dels mateixos
- Eficàcia per a extintors portàtils d'acord amb la norma UNE 23-110
- Tipus de focs per als que no pot utilitzar-se l'extintor
- Instruccions d'utilització
- Data i contrasenya corresponents al registre de tipus

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
 - Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
 - Control de la documentació tècnica subministrada.
 - Control de l'emmagatzematge d'extintors en obra fins a la seva col·locació.
 - Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
 - Comprovar que els extintors compleixen els requisits especificats en projecte, s'ha de verificar:
 - Aprovació de tipus per la Direcció General d'Indústries siderometal·lúrgiques i la placa de timbre de la Delegació o els Serveis Territorials Autònoms d'Indústria.
- | | | |
|---|--|-------------|
| Dades placa de disseny : | - Pressió màxima de servei (disseny) | - n° placa |
| - Data la Prova i successives | - Dades etiqueta de característiques: | - Nom |
| del fabricant importador | - Temperatura màxima i mínima de servei | - Productes |
| continguts i quantitat d'equips | - Eficàcia de l'extintor (Norma UNE 23110) | - |
| Tipus de foc amb el que no es pot utilitzar | - Instruccions funcionament | - |
| - Realització d'informe amb els resultats del control efectuat. | | |

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de tots els extintors que es rebin a obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQUA EQUIPAMENT MÈDIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQUA5Q0A,BQUA1100.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equipament mèdic necessari a l'obra segons l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.

S'han considerat els tipus següents:

- Farmaciola d'armari
- Farmaciola portàtil d'urgència
- Material sanitari per a assortir una farmaciola
- Llitera metàl·lica rígida amb base de lona, per a salvament
- Manta de cotó i fibra sintètica

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

FARMACIOLA D'ARMARI O PORTÀTIL, I MATERIAL SANITARI DE REPOSICIÓ:

El contingut ha de ser l'establert a l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.

El contingut ha de ser revisat mensualment i ha de ser reposat immediatament el material utilitzat.

Ha de portar una indicació ben visible referent al seu ús.

LLITERA METÀL·LICA:

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

MANTA:

Dimensions: 110 x 210 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQZ MATERIALS ESPECIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQZ1 PENJADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQZ1ZPRD.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Penjador per a roba, individual, d'acer inoxidable.

CONDICIONS GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme sense esquerdes ni defectes superficials.

La grandària, tipus i forma del penjador han de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.

La disposició del suport de penjar ha de tenir a l'extrem un element amb volum suficient per evitar punxonament de la roba.

Càrrega admissible: 25 kg

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra en les condicions exigides.

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07F- MORTER SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07F-0LT4,B07F-0LT6,B07F-0LT5,B07F-0LT7,B07F-0LSR.

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

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tipus de ciment:

- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fàbriques:

- Resistència a compressió: $\leq 0,75 \times$ Resistència a compressió de la peça - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: $\geq M1$ - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: $\geq M5$ - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): $\geq M5$

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.

No s'han de mesclar morters de composició diferent.

S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

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

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07G- MORTER AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07G-0MR9.

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

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas, i eventualment additiu.

S'han considerat els següents additius:

- Incluser d'aire
- Hidròfug
- Colorant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tipus de ciment:

- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fàbriques:

- Resistència a compressió: $\leq 0,75 \times$ Resistència a compressió de la peça - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: $\geq M1$ - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: $\geq M5$ - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): $\geq M5$
- Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.

L'additiu s'ha d'afegir seguint les instruccions del fabricant, en quan a proporcions, moment d'incorporació a la barreja i temps de pastat i utilització.

No s'han de mesclar morters de composició diferent.

S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

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

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B0 MATERIALS Bàsics

B07 MORTERS DE COMPRA

B07K- PASTA DE GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07K-0LR1.

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

Mescla de guix o escaiola i aigua, pastat i llest per a ser utilitzat.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia.

En qualsevol cas, la pasta de guix un cop aplicada i adormida, ha de tenir una duresa Shore C ≥ 50 .

Quantitat d'aigua per cada 25 kg de guix (A): $17 \leq A \leq 18$ l

Temperatura de l'aigua: $\geq 5^\circ\text{C}$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a l'elaboració i la utilització de la pasta, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

La pastera ha d'estar neta abans de l'elaboració de la pasta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B6- ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B6-107E.

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

Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No es pot utilitzar cap acer que tingui picadures o un nivell d'oxidació que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. La secció afectada ha de ser $\leq 1\%$ de la secció inicial. El tallat de barres o filferros s'ha d'ajustar a l'especificat en la DT del projecte. El procés de tall no ha d'alterar les característiques geomètriques o mecàniques dels productes utilitzats.

El diàmetre interior del doblegament de les barres ha de complir:

- Ganxos, patilles i ganxos en U: - Diàmetres < 20 mm: $\geq 4 D$ - Diàmetres ≥ 20 mm: $\geq 7 D$

El diàmetre mínim de doblegament de les barres ha de ser tal que no produeixi compressions excessives en el formigó en la zona de curvatura ni trencaments en la barra.

Tipus acer	Barres doblegades o corbades	
	D ≤ 25 mm	D > 25 mm
B 400	10 D	12 D
B 500	12 D	14 D

Els cercols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.

En els cercols o estreps, s'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres ≤ 12 mm, que han de complir:

- No han d'aparèixer principis de fissuració.

- Diàmetre de doblegament: $\geq 3 D$, ≥ 3 cm

L'acer redreçat no ha de tenir una variació significativa en les seves propietats, s'admeten variacions dins dels límits següents:

- Deformació sota càrrega màxima: $\leq 2,5\%$

- Alçària de la corruga: - Diàmetres ≤ 20 mm: $\leq 0,05$ mm - Diàmetres > 20 mm: $\leq 0,10$ mm

En cap cas, després de la manipulació, ha d'aparèixer principis de fissuració en els elements. Toleràncies:

- Llargària en barres tallades o doblegades: - L ≤ 6000 mm: - 20 mm, + 50 mm - L > 6000 mm: - 30 mm, + 50 mm

(on L es la llargària recta de les barres)

- Llargària en estreps o cercols: - Diàmetres ≤ 25 mm: ± 16 mm - Diàmetres > 25 mm: - 24 mm, + 20 mm

(on la llargària es la del rectangle que circumscriu l'element)

- Diferència entre llargàries dels costats paral·lels de l'element: ≤ 10 mm

- Angle de doblegat de ganxos, patilles, ganxos en U i altres barres corbades: $\pm 5^\circ$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La DF ha d'aprovar els plànols d'especejament de l'armadura, elaborats per la instal·lació de ferralla.

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

Si es necessari fer desdobleaments, s'han de realitzar de manera que no es produeixi fissures o trencaments en les barres. En cas de desdobleament d'armadures en calent, s'ha de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures. Les barres que s'han de doblegar, han d'anar envoltades de cèrcols o estreps en la zona del colze.

El redreçat de l'acer subministrat en rotlle, s'ha de fer amb maquinària específica que compleixi l'especificat en l'article 49.2.2 del CODI ESTRUCTURAL.

El tallat de barres o filferros s'ha de realitzar per mitjans manuals (cisalla, etc.) o maquinària específica de tall automàtic.

No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.

No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

E PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ

E8 REVESTIMENTS

E89 PINTATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E898K2A0.

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

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.

S'han considerat els tipus de superfícies següents:

- Superfícies de fusta
 - Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
 - Superfícies de ciment, formigó o guix
- S'han considerat els elements següents:
- Estructures
 - Paraments
 - Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
 - Elements de protecció (baranes o reixes)
 - Elements de calefacció
 - Tubs

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

- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.

PINTAT A L'ESMALT:

Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: ≥ 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire $> 60\%$
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

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.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

No s'ha d'aplicar una capa si la capa anterior no està completament seca.

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

SUPERFÍCIES DE FUSTA:

La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.

El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.

S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes

característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca. Abans de l'aplicació de la 1ª capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.

SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.

En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.

En el cas d'estructures d'acer s'han de tenir en compte les següents consideracions:

- Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
- Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
- Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.

SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:

La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.

El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.

S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.

Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:

- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)

En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROTLLABLES:

m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.

Cal considerar el desenvolupament del perímetre.

Dedució de la superfície corresponent a obertures:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i ≤ 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

Aquest criteri inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura com és ara, bastiments que s'hagin embrutat.

PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

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

- Obertures ≤ 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: 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.

Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

PINTAT DE PORTES, FINESTRES I BALCONERES:

m2 de superfície de cada cara del tancament practicable tractat segons les especificacions de la DT amb les deduccions corresponents als envidraments segons els criteris següents:

Dedució de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:

- Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50%
 - Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25%
 - Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix
- En les portes extensibles, la superfície s'ha d'incrementar el 50%

PINTAT D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ O ELEMENTS DE CALEFACCIÓ:

m2 de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar.

PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISAT DE PASSAMÀ:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PINTAT D'ESTRUCTURES D'ACER:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

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

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

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

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E8 REVESTIMENTS

E89 PINTATS

E898 PINTAT DE PARAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E898K2A0.

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

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.

S'han considerat els tipus de superfícies següents:

- Superfícies de ciment, formigó o guix

S'han considerat els elements següents:

- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)

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

- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat

- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

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.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:

La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.

El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.

S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.

Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:

- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)

En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

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

- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: 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.

Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9 PAVIMENTS

E93 SOLERES I RECRESCUDES

E93A RECRESCUDES I CAPES DE MILLORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E93AY302N,E93AZ302N.

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

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

S'han considerat els tipus següents:

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

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

En la recrescuda del suport de paviments amb terratzó:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra

- Humectació de les peces de terratzo
- Col·locació del morter per a cada peça
- Col·locació de les peces a truc de maceta
- Neteja de la superfície acabada
- Col·locació de la beurada

En la capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la pasta allisadora

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

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

RECRESCUDE DEL SUPORT DE PAVIMENTS AMB TERRATZO:

Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.

S'han de respectar els junts propis del suport.

Les peces han d'estar col·locades a tocar i alineades.

Els junts s'han de reblir amb beurada de ciment blanc.

La recrescuda s'ha de fer sobre una capa de sorra de 2 cm de gruix.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: ≤ 1 mm

CAPA DE MILLORA DEL SUPORT ANIVELLAT AMB PASTA ALLISADORA:

La capa de millora ha d'estar ben adherida al suport i ha de formar una superfície plana, fina, llisa i de porositat homogènia.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m

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

No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.

La superfície acabada ha d'estar reglejada.

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

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

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

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

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

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

Toleràncies d'execució:

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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

MORTER DE CIMENT:

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

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

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

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

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

TERRATZO:

La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient $\geq 5^\circ\text{C}$.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa de morter de ciment de 2 cm de gruix. Després s'ha d'estendre la beurada.

La recrescuda no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a l'estesa de la beurada.

PASTA ALLISADORA:

L'aplicació de la pasta s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 30°C.

El suport ha de tenir la planor, el nivell i l'horitzontalitat previstos. Ha de tenir un grau d'humitat $\leq 2,5\%$.

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

La pasta s'ha de preparar amb un 20 a 25% d'aigua i s'ha de deixar reposar 5 min si és d'assecat ràpid i de 20 a 30 min si és d'assecat lent.

L'aplicació s'ha de fer d'acord amb les instruccions del fabricant.

La capa de millora no s'ha de trepitjar durant les 4 h següents a la seva aplicació si és una pasta d'assecatge ràpid i durant 24 h si és d'assecatge lent.

S'ha d'esperar de 24 a 72 h per col·locar el paviment.

LLOSA DE FORMIGÓ:

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

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 calorós i sec
- 7 dies en temps humit

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LLOSA DE FORMIGÓ:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

RECRESCUDA I CAPA DE MILLORA:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9 PAVIMENTS

E93 SOLERES I RECRESCUDES

E93A RECRESCUDES I CAPES DE MILLORA

E93AZ RECRESCUDES I CAPES DE MILLORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E93AZ302N.

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

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

S'han considerat els tipus següents:

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

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

En la recrescuda del suport de paviments amb terratzo:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra
- Humectació de les peces de terratzo
- Col·locació del morter per a cada peça
- Col·locació de les peces a truc de maceta
- Neteja de la superfície acabada

- Col·locació de la beurada

En la capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la pasta allisadora

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

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

RECRESCUDA DEL SUPORT DE PAVIMENTS AMB TERRATZO:

Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.

S'han de respectar els junts propis del suport.

Les peces han d'estar col·locades a tocar i alineades.

Els junts s'han de reblir amb beurada de ciment blanc.

La recrescuda s'ha de fer sobre una capa de sorra de 2 cm de gruix.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Cel·les: ≤ 1 mm

CAPA DE MILLORA DEL SUPORT ANIVELLAT AMB PASTA ALLISADORA:

La capa de millora ha d'estar ben adherida al suport i ha de formar una superfície plana, fina, llisa i de porositat homogènia.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m

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

No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.

La superfície acabada ha d'estar reglejada.

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

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

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

Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix de la llosa i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.

Duresa Brinell superficial de la capa de morter (UNE_EN_ISO 6506/1) (mesurada amb una bola de 10 mm de diàmetre): ≥ 30 N/mm²

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Gruix: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

MORTER DE CIMENT:

El morter s'ha d'estendre a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

El suport ha de tenir un grau d'humitat entre el 5% i el 40%.

Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.

Durant el temps de cura s'ha de mantenir humida la superfície del morter.

La recrescuda no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

TERRATZO:

La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient $\geq 5^\circ\text{C}$.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa de morter de ciment de 2 cm de gruix.

Després s'ha d'estendre la beurada.

La recrescuda no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a l'estesa de la beurada.

PASTA ALLISADORA:

L'aplicació de la pasta s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 30°C.

El suport ha de tenir la planor, el nivell i l'horitzontalitat previstos. Ha de tenir un grau d'humitat $\leq 2,5\%$.

Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.

La pasta s'ha de preparar amb un 20 a 25% d'aigua i s'ha de deixar reposar 5 min si és

d'assecat ràpid i de 20 a 30 min si és d'assecat lent.
L'aplicació s'ha de fer d'acord amb les instruccions del fabricant.
La capa de millora no s'ha de trepitjar durant les 4 h següents a la seva aplicació si és una pasta d'assecatge ràpid i durant 24 h si és d'assecatge lent.
S'ha d'esperar de 24 a 72 h per col·locar el paviment.

LLOSA DE FORMIGÓ:

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
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 calorós i sec
- 7 dies en temps humit

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LLOSA DE FORMIGÓ:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

RECRESCUDA I CAPA DE MILLORA:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9 PAVIMENTS

E9Z ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

E9Z5 ACABATS DE JUNTS DE PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9Z5ZIX05.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Acabat de junt de paviment per mitjà de tapajunt.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació del junt
- Col·locació del tapajunts

CONDICIONS GENERALS:

El tapajunts col·locat ha de complir les mateixes condicions requerides a l'element simple.
No ha de tenir esquerdes, guèrxaments, deformacions, manca de continuïtat ni d'altres defectes superficials.
El junt ha de quedar cobert totalment pel tapajunts.
Ha d'estar col·locat a nivell amb el paviment i amb la rectitud prevista.
S'ha d'introduir en el junt de dilatació per pressió i ha de quedar ajustat fortament al paviment en tota la seva llargària.
Un cop col·locat ha de suportar els esforços derivats dels desplaçaments del junt.
Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 2 mm
- Rectitud: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9 PAVIMENTS

E9Z ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

E9Z5 ACABATS DE JUNTS DE PAVIMENTS

E9Z5Z ACABATS DE JUNTS DE PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9Z5ZIX05.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Acabat de junt de paviment per mitjà de tapajunt.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació del junt
- Col·locació del tapajunts

CONDICIONS GENERALS:

El tapajunts col·locat ha de complir les mateixes condicions requerides a l'element simple. No ha de tenir esquerdes, guèrxaments, deformacions, manca de continuïtat ni d'altres defectes superficials.

El junt ha de quedar cobert totalment pel tapajunts.

Ha d'estar col·locat a nivell amb el paviment i amb la rectitud prevista.

S'ha d'introduir en el junt de dilatació per pressió i ha de quedar ajustat fortament al paviment en tota la seva llargària.

Un cop col·locat ha de suportar els esforços derivats dels desplaçaments del junt.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 2 mm
- Rectitud: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EQ EQUIPAMENTS

EQZ EQUIPAMENTS ESPECIALS

EQZ1 PENJADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EQZ1ZZPRD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de penjador de tub al parament, soldat a platina metàl·lica.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.

El penjador ha d'estar col·locat al lloc indicat a la DT.

Ha de ser resistent i estar sòlidament fixat a l'element constructiu de manera que no es pugui retirar ni desplaçar de la seva posició.

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

No ha de tenir sortints o irregularitats que puguin produir danys als usuaris.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 2 mm
- Aplomat: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig.

Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.

No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EQ EQUIPAMENTS

EQZ EQUIPAMENTS ESPECIALS

EQZ1 PENJADORS

EQZ1Z PENJADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EQZ1ZZPRD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de penjador de tub al parament, soldat a platina metàl·lica.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.

El penjador ha d'estar col·locat al lloc indicat a la DT.

Ha de ser resistent i estar sòlidament fixat a l'element constructiu de manera que no es pugui retirar ni desplaçar de la seva posició.

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

No ha de tenir sortints o irregularitats que puguin produir danys als usuaris.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 2 mm
- Aplomat: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig.

Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.

No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F TIPOLOGIA F

FH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

FHQ PROJECTORS PER A EXTERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FHQ33L74.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Projector per a exteriors amb reflector, col·locat.

S'han considerat els elements següents:

- Projector de forma rectangular o circular, tancat, amb allotjament per a equip o sense, per a làmpada de vapor de mercuri de fins a 2000 W.
- Projector de forma rectangular o circular, tancat, amb allotjament per a equip o sense, per a làmpada de vapor de sodi a pressió alta de fins a 1000 W.
- Projector de forma rectangular, tancat, amb allotjament per a equip, per a làmpada de vapor de sodi a pressió baixa de fins a 180 W
- Projector de forma circular, tancat, amb làmpada de llum mixta de fins a 500 W
- Projector de forma rectangular o circular, tancat, amb allotjament per a equip o sense, amb làmpada d'halogenurs metàl·lics de fins a 2000 W
- Projector de forma rectangular, tancat, amb làmpades LED, amb equip elèctric integrat, regulables o no regulables.
- Projector lineal amb làmpades fluorescents o de xenó.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Acoblada al suport mitjançant brides
- Fixada a la paret mitjançant cargols o perns
- Muntada amb lira mitjançant cargols o perns
- Projectors lineals muntats sobre suports
- Projectors lineals muntats sobre bastiments de caixes encastades al paviment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat
- Col·locació de les làmpades, en el seu cas
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació dispost pel fabricant.

Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.

El suport ha de quedar fixat sòlidament pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant.

Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.

Ha de quedar garantit el grau de protecció de la lluminària en el punt d'entrada dels cables.

El cable ha de quedar subjectat per la coberta a la carcassa del projector, de manera que no es transmetin esforços a la connexió elèctrica.

Els conductors de línia, fases i neutre, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns del llum.

S'ha d'assegurar que la posició no dificulti l'entrada dels cables i l'accés per a la manipulació i la neteja del difusor.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.

Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.

Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.

La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.

Toleràncies d'execució per a llums fixats a la paret o muntats amb lira:

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: ≤ 10 mm
- Posició en alçària: ± 20 mm
- Posició lateral: ≤ 50 mm

PROJECTORS MUNTATS SOBRE BASTIMENTS DE CAIXES ENCASTADES AL PAVIMENT:

Ha de quedar recolzat a sobre del bastiment a tot el seu perímetre.

No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

Ha de quedar a la rasant prevista.

La part superior del llum ha de quedar anivellada amb el ferm perimetral i mantenir el seu pendent.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

Es tindrà cura de no embrutar el difusor ni els components de la òptica durant la col·locació del llum. Si s'embruten es netejaran adequadament.

La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

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'element.

En llums col·locats en caixa, no s'ha de muntar el llum fins que no s'hagi col·locat la caixa de suport.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.

Les làmpades que no tinguin doble ampolla s'han de manipular sense tocar-les directament amb els dits, en cas de contacte, o si s'embruten, s'hauran de netejar amb un drap que no es desfilli, i amb un producte dissolvent capaç de retirar la brutícia.

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, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la làmpada i el cablejat interior del llum.

En les instal·lacions que ho especifica, també inclou l'equip complert d'encesa.

PROJECTORS MUNTATS SOBRE BASTIMENTS DE CAIXES ENCASTADES AL PAVIMENT:

No s'inclouen els ajuts del ram de paleta.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.

UNE-EN 60598-1:2005 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

UNE-EN 60598-2-3:2003 Luminarias. Parte 2-3: Requisitos particulares. Luminarias para alumbrado público.

UNE-EN 60923:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos para lámparas de descarga (excepto lámparas fluorescentes tubulares). Prescripciones de funcionamiento.

PROJECTOR AMB LÀMPADES DE VAPOR DE SODI A PRESSIÓ BAIXA:

UNE-EN 60188:2002 Lámparas de vapor de mercurio a alta presión. Requisitos de funcionamiento.

UNE-EN 62035:2000 Lámparas de descarga (excepto lámparas fluorescentes). Requisitos de seguridad.

PROJECTOR AMB LÀMPADES DE VAPOR DE SODI A PRESSIÓ BAIXA:

UNE-EN 60192:2004 Lámparas de vapor de sodio a baja presión. Requisitos de funcionamiento.

PROJECTORS MUNTATS SOBRE BASTIMENTS DE CAIXES ENCASTADES AL PAVIMENT:

UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

H PARTIDES D'OBRA DE SEGURETAT I SALUT

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1411111,H1485800,H1462241,H1421110,H1431101,H144D205,H1455710,H1457520,H145D002,H1481242,H1487350,H147D102,H147L015.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:

- Respondre a les condicions existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.

Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:

- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:

- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir

les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.

L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.

L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.

L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.

L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIONS DEL CAP:

Quan existeixi risc de caiguda o de projecció violenta d'objectes o topades sobre el cap, serà perceptiva la utilització de casc protector.

Comprenderà la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars
- Obres en fosses, rases, pous i galeries
- Moviments de terra i obres en roca
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Utilització de pistoles per a fixar claus
- Treballs amb explosius
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials

Als llocs de treball on existeixi risc d'enganxada de cabells, per la seva proximitat a màquines, aparells o enginyers en moviment, quan es produeixi acumulació permanent i ocasional de substàncies perilloses o brutes, serà obligatòria la cobertura dels cabells o altres mitjans adequats, eliminant-se els llaços, cintes i adorns sortints.

Sempre que el treball determini exposició constant al sol, pluja o neu, serà obligatori l'ús de cobriment de caps o passamuntanyes, tipus mànega elàstica de punt, adaptables sobre el casc (mai al seu interior).

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats :

- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

S'han de tenir en compte els aspectes següents:

- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament anti-entelat
- En els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic
- En els demés casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de Protecció tipus panoràmiques, amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir entelament.

Les ulleres i altres elements de protecció ocular es conservaran sempre nets i s'adequaran protegits contra fregament. Seran d'ús individual i no podran ser utilitzats per diferents persones.

Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall
- Treballs de perforació i burinat
- Talla i tractament de pedres
- Manipulació de pistoles fixaclus d'impacte
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica
- Treball amb raig projectador d'abrasius granulars
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid
- Activitats en un entorn de calor radiant

- Treballs que desprenen radiacions
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones en tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Als treballs de soldadura elèctrica es farà servir l'equip de pantalla de mà anomenada "Caixó de soldador" amb espiell de vidre fosc protegit per un altre vidre transparent, sent retràctil el fosc, per a facilitar la picada de l'escòria, i fàcilment recanviabls ambdós.

No tindran cap part metàl·lica a l'exterior, amb la fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Als llocs de soldadura elèctrica que es necessiti i als de soldadura amb gas inert (Nertal), es faran servir les pantalles de cap de tipus regulables.

Característiques dels vidres de protecció:

- Quan al treball a realitzar existeixi risc d'enlluernament, les ulleres seran de color o portaran un filtre per a garantir una absorció lumínica suficient
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència i impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit
- Treballs de percussió
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats

Quan el nivell de soroll a un lloc o àrea de treball sobrepassi el marge de seguretat establert i en tot cas, quan sigui superior a 80 Db-A, serà obligatori la utilització d'elements o aparells individuals de protecció auditiva, sense perjudici de les mides generals d'aïllament i insonorització que calgui adoptar.

Pels sorolls de molt elevada intensitat, es dotarà als treballadors que hagin de suportar-los, d'auriculars amb filtre, orelleres de coixinet, o dispositius similars.

Quan el soroll sobrepassi el llindar de seguretat normal serà obligatori l'ús de taps contra soroll, de goma, plàstic, cera mal·leable o cotó.

Les proteccions de l'aparell auditiu poden combinar-se amb les del cap i la cara, verificant la compatibilitat dels diferents elements.

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori es seleccionaran en funció dels següents riscos:

- Pols, fums i boires
- Vapors metàl·lics i orgànics
- Gasos tòxics industrials
- Monòxid de carboni
- Baixa concentració d'oxigen respirable
- Treballs en contenidors, locals exigus i forns industrials alimentats amb gas, quan puguin existir riscos d'intoxicació per gas o d'insuficiència d'oxigen
- Treballs de revestiment de forns, cubilots o culleres i calderes, quan pugui desprendre's pols
- Pintura amb pistola sense ventilació suficient
- Treballs en pous, canals i altres obres subterrànies de la xarxa de clavegueram
- Treballs en instal·lacions frigorífiques o amb condicionadors, en les que existeixi un risc de fuites del fluid frigorífic

L'ús de caretes amb filtre s'autoritzarà sols quan estigui garantida a l'ambient una concentració mínima del 20% d'oxigen respirable, en aquells llocs de treball en els quals hi hagi poca ventilació i alta concentració de tòxics en suspensió.

Els filtres mecànics s'hauran de canviar amb la freqüència indicada pel fabricant, i sempre que el seu ús i nivell de saturació dificulti notablement la respiració. Els filtres químics seran reemplaçats després de cada ús, i si no s'arriben a fer-se servir, a intervals que no sobrepassin l'any.

Sota cap concepte se substituirà l'ús de la protecció respiratòria homologada adequada al risc, per la ingestió de llet o qualsevol altra solució "tradicional".

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, es seleccionaran en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants, superfícies, abrasives, etc.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins
- Treballs amb risc elèctric

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al

crom, teixit termoïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.

Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgia.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

- Calçat de protecció i de seguretat:
 - Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres.
 - Treballs en bastides
 - Obres de demolició d'obra grossa
 - Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
 - Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
 - Construcció de sostres
 - Treballs d'estructura metàl·lica
 - Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
 - Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
 - Treballs de transformació de materials lítics
 - Manipulació i tractament de vidre
 - Revestiment de materials termoïllants
 - Prefabricats per a la construcció.
- Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
 - Construcció de sostres
- Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoïllant:
 - Activitats sobre i amb masses ardents o fredes
- Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
 - Soldadors

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió. Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures o enderroc.

Els treballadors ocupats en treballs amb perill de risc elèctric, faran servir calçat aïllant sense cap element metàl·lic.

En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, la tanca permetrà desfer-se'n ràpidament del calçat, davant l'eventual introducció de partícules incandescentes.

Sempre que les condicions de treball ho requereixin, les soles seran antilliscants. Als llocs que existeixi un alt grau de possibilitat de perforacions de les soles per claus, encenalls, vidres, etc. serà recomanable l'ús de plantilles d'acer flexible sobre el bloc del pis de la sola, simplement col·locades a l'interior o incorporades en el calçat des d'origen.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de polaines de cuir, cautxú o teixit ignífug.

En els casos de riscos concurrents, les botes de seguretat cobriran els requisits màxims de defensa davant d'aquestes.

PROTECCIONS DEL COS:

En tot treball en altura amb risc de caiguda eventual (superior a 2 m), serà perceptiu l'ús de cinturó de seguretat anticaigudes (tipus paracaigudista amb arnès).

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs en bastides
- Muntatge de peces prefabricades
- Treballs en pals i torres
- Treballs en cabines de grues situades en altura

Aquests cinturons compliran les següents condicions:

- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m. o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm
- Queda prohibit per aquest fi el cable metàl·lic, tant pel risc de contacte amb línies elèctriques, com per la menor elasticitat per la tensió en cas de caiguda
- La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre

Es vigilarà de manera especial, la seguretat de l'ancoratge i la seva resistència. La llargària de la corda salvacaigudes haurà de cobrir distàncies el més curtes possibles.

El cinturó, si bé pot fer-se servir per diferents usuaris durant la seva vida útil, durant el

temps que persisteixi el risc de caiguda d'alçada, estarà individualment assignat a cada usuari amb rebut signat per part del receptor.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

- Peces i equips de protecció:
 - Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius
 - Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent
 - Manipulació de vidre pla
 - Treballs de rajat de sorra
 - Treballs en cambres frigorífiques
- Roba de protecció anti-inflamable:
 - Treballs de soldadura en locals exigus
- Davantals antiperforants:
 - Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
- Davantals de cuir i altres materials resistents a partícules i guspires incandescentes:
 - Treballs de soldadura.
 - Treballs de forja.
 - Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PER A TREBALLS A LA INTEMPÈRIE:

Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents condicions:

- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació

La superposició indiscriminada de roba d'abric entorpeix els moviments, per tal motiu és recomanable la utilització de pantalons amb pitrera i armilles, tèrmics.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:

- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació
- Que siguin visibles a temps pel destinatari

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

Els operaris que hagin de treballar en circuits o equips elèctrics en tensió o al seu voltant, faran servir roba sense accessoris metàl·lics.

Faran servir pantalons facials dielèctriques, ulleres fosques de 3 DIN, casc aïllant, granota resistent al foc, guants dielèctrics adequats, sabates de seguretat aïllant, eines dielèctriques i bosses per al trasllat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'ús segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H141 PROTECCIONS DEL CAP

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1411111.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:

- Respondre a les condicions existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.

Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:

- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:

- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.

L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.

L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.

L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.

L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIONS DEL CAP:

Quan existeixi risc de caiguda o de projecció violenta d'objectes o topades sobre el cap, serà perceptiva la utilització de casc protector.

Comprenderà la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars
- Obres en fosses, rases, pous i galeries
- Moviments de terra i obres en roca
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Utilització de pistoles per a fixar claus
- Treballs amb explosius
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials

Als llocs de treball on existeixi risc d'enganxada de cabells, per la seva proximitat a màquines, aparells o enginyers en moviment, quan es produeixi acumulació permanent i ocasional de substàncies perilloses o brutes, serà obligatòria la cobertura dels cabells o altres mitjans adequats, eliminant-se els llaços, cintes i adorns sortints.

Sempre que el treball determini exposició constant al sol, pluja o neu, serà obligatori l'ús de cobriment de caps o passamuntanyes, tipus mànega elàstica de punt, adaptables sobre el casc (mai al seu interior).

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

Els operaris que hagin de treballar en circuits o equips elèctrics en tensió o al seu voltant, faran servir roba sense accessoris metàl·lics.

Faran servir pantalles facials dielèctriques, ulleres fosques de 3 DIN, casc aïllant, granota resistent al foc, guants dielèctrics adequats, sabates de seguretat aïllant, eines dielèctriques i bosses per al trasllat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H142 PROTECCIONS DE L'APARELL OCULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1421110.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport

- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:

- Respondre a les condicions existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.

Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:

- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:

- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.

L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.

L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.

L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.

L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats :

- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

S'han de tenir en compte els aspectes següents:

- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament anti-entelat
- En els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic
- En els demés casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de Protecció tipus panoràmiques, amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir entelament.

Les ulleres i altres elements de protecció ocular es conservaran sempre nets i s'adequaran protegits contra fregament. Seran d'ús individual i no podran ser utilitzats per diferents persones.

Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall
- Treballs de perforació i burinat

- Talla i tractament de pedres
- Manipulació de pistoles fixaclus d'impacte
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica
- Treball amb raig projectador d'abrasius granulars
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid
- Activitats en un entorn de calor radiant
- Treballs que desprenen radiacions
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones en tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Als treballs de soldadura elèctrica es farà servir l'equip de pantalla de mà anomenada "Caixó de soldador" amb espiell de vidre fosc protegit per un altre vidre transparent, sent retràctil el fosc, per a facilitar la picada de l'escòria, i fàcilment recanviabls ambdós.

No tindran cap part metàl·lica a l'exterior, amb la fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Als llocs de soldadura elèctrica que es necessiti i als de soldadura amb gas inert (Nertal), es faran servir les pantalles de cap de tipus regulables.

Característiques dels vidres de protecció:

- Quan al treball a realitzar existeixi risc d'enlluernament, les ulleres seran de color o portaran un filtre per a garantir una absorció lumínica suficient
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència i impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amples i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H143 PROTECCIONS DE L'APARELL AUDITIU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1431101.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:

- Respondre a les condicions existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.

Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:

- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:

- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.

L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i

aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.

L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.

L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.

L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit
- Treballs de percussió
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats

Quan el nivell de soroll a un lloc o àrea de treball sobrepassi el marge de seguretat establert i en tot cas, quan sigui superior a 80 Db-A, serà obligatori la utilització d'elements o aparells individuals de protecció auditiva, sense perjudici de les mides generals d'aïllament i insonorització que calgui adoptar.

Pels sorolls de molt elevada intensitat, es dotarà als treballadors que hagin de suportar-los, d'auriculars amb filtre, orelleres de coixinet, o dispositius similars.

Quan el soroll sobrepassi el llindar de seguretat normal serà obligatori l'ús de taps contra soroll, de goma, plàstic, cera mal·leable o cotó.

Les proteccions de l'aparell auditiu poden combinar-se amb les del cap i la cara, verificant la compatibilitat dels diferents elements.

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'ús segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H144 PROTECCIONS DE L'APARELL RESPIRATORI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H144D205.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:

- Respondre a les condicions existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.

Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:

- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:

- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.

L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.

L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.

L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.

L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amples i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'ús segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H145 PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1455710,H1457520,H145D002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a

protegir la salut o la integritat física del treballador

- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:

- Respondre a les condicions existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.

- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.

Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:

- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:

- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.

L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.

L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.

L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.

L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, es seleccionaran en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants, superfícies, abrasives, etc.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins
- Treballs amb risc elèctric

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.

Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgia.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amples i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H146 PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1462241.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport

- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:

- Respondre a les condicions existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.

Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:

- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:

- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.

L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.

L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.

L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.

L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

- Calçat de protecció i de seguretat: - Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres. - Treballs en bastides - Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat - Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge - Construcció de sostres - Treballs d'estructura metàl·lica - Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·liques - Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes - Treballs de transformació de materials lítics - Manipulació i tractament de vidre - Revestiment de materials termoïllants - Prefabricats per a la construcció.
- Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant: - Construcció de sostres

- Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoïllant: - Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

- Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió: - Soldadors

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.

Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures o enderrocs.

Els treballadors ocupats en treballs amb perill de risc elèctric, faran servir calçat aïllant sense cap element metàl·lic.

En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, la tanca permetrà desfer-se'n

ràpidament del calçat, davant l'eventual introducció de partícules incandescentes. Sempre que les condicions de treball ho requereixin, les soles seran antilliscants. Als llocs que existeixi un alt grau de possibilitat de perforacions de les soles per claus, encenalls, vidres, etc. serà recomanable l'ús de plantilles d'acer flexible sobre el bloc del pis de la sola, simplement col·locades a l'interior o incorporades en el calçat des d'origen.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de polaines de cuir, cautxú o teixit ignífug.

En els casos de riscos concurrents, les botes de seguretat cobriran els requisits màxims de defensa davant d'aquestes.

PROTECCIÓ PER A TREBALLS A LA INTEMPÈRIE:

Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents condicions:

- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació

La superposició indiscriminada de roba d'abric entorpeix els moviments, per tal motiu és recomanable la utilització de pantalons amb pitrera i armilles, tèrmics.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:

- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació
- Que siguin visibles a temps pel destinatari

La roba de protecció química es classifica d'acord amb els estàndards europeus en sis tipus de granotes. La diferència entre elles es basa principalment en l'estanquitat del seu disseny i la força del seu material contra els productes químics, ja que estan presents en forma de gas o vapor, líquids o partícules sòlides.

Tota la roba de protecció també ha de complir amb els requisits generals d'UNE EN 340:2004 sobre mides, seguretat dels materials de roba, marcatge, contingut del fullet informatiu, etc. En el cas de la roba de tipus 5 (amiant), l'estàndard de requisits es refereix, entre d'altres, a la UNE-EN ISO 13982-2:2005, que descriu un mètode de prova per determinar fuites en vestits contra aerosols de partícules fines.

El material que el forma ha de mostrar una certa resistència mecànica a l'abrasió, flexió, esquinç i perforació. Les costures també han de tenir una mínima resistència. L'objectiu d'aquesta resistència és evitar que els vestits amb molt poca resistència mecànica exposin el treballador a l'amiant si es descomponen amb poca freqüència. També hi ha requisits pel material per a una mínima resistència a la inflamació.

S'ha de segellar el vestit amb l'equip amb el qual es combina (guants, botes, màscara). Les mànigues com les cames han d'estar per sobre dels guants i les botes.

Els punys i la part inferior de les cames del vestit s'han d'ajustar.

Les costures dels vestits més eficaços són aquelles que estan recobertes o soldades per un procediment diferent d'un simple cosit.

Les solapes en cremalleres, obertures de fixació de velcro, són mesures que augmenten l'eficàcia de la protecció.

Es recomana que el vestit tipus 5 estigui equipat amb una caputxa integrada.

L'ús de roba interior de cotó augmentarà la comoditat del vestit. Si s'utilitza, quan s'elimina, s'ha d'emmagatzemar conjuntament amb PPE destinat a la descontaminació.

És molt important seleccionar la mida adequada. Només d'aquesta manera es pot minimitzar el dipòsit de pols en els plecs i garantir la comoditat de la peça.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

Els operaris que hagin de treballar en circuits o equips elèctrics en tensió o al seu voltant, faran servir roba sense accessoris metàl·lics.

Faran servir pantalons facials dielèctriques, ulleres fosques de 3 DIN, casc aïllant, granota resistent al foc, guants dielèctrics adequats, sabates de seguretat aïllant, eines dielèctriques i bosses per al trasllat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que

hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H147 PROTECCIONS DEL COS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H147D102,H147L015.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús,

sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:

- Respondre a les condicions existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.

Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:

- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:

- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.

L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.

L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.

L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.

L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIONS DEL COS:

En tot treball en altura amb risc de caiguda eventual (superior a 2 m), serà perceptiu l'ús de cinturó de seguretat anticaigudes (tipus paracaigudista amb arnès).

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs en bastides
- Muntatge de peces prefabricades
- Treballs en pals i torres
- Treballs en cabines de grues situades en altura

Aquests cinturons compliran les següents condicions:

- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m. o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons

- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm
- Queda prohibit per aquest fi el cable metàl·lic, tant pel risc de contacte amb línies elèctriques, com per la menor elasticitat per la tensió en cas de caiguda
- La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre

Es vigilarà de manera especial, la seguretat de l'ancoratge i la seva resistència. La llargària de la corda salvacaigudes haurà de cobrir distàncies el més curtes possibles.

El cinturó, si bé pot fer-se servir per diferents usuaris durant la seva vida útil, durant el temps que persisteixi el risc de caiguda d'alçada, estarà individualment assignat a cada usuari amb rebut signat per part del receptor.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificació de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a

partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H148 ROBA DE TREBALL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1485800,H1481242,H1487350.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:

- Respondre a les condicions existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.

Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:

- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:

- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.

L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.

L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.

L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.

L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de

seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H152J105,H1523231,H1513151,H151AJ01,H152U000,H15S7100,H15S7000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.

S'han considerat els tipus de protecció següents:

- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes:
 - Protecció de forats verticals amb vela de lona
 - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants
 - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres
 - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta
 - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè
 - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes
 - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta
 - Protecció front a projecció de partícules incandescent amb manta ignífuga i xarxa de seguretat
 - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè
 - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes:
 - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura
 - Barana de protecció a la coronació d'una excavació
 - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada
 - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
 - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
 - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat
 - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts
 - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma
 - Protecció front a desprendiments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla
 - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes
 - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
 - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
 - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació
 - Anellat per a escales de ma
 - Marquesina de protecció accés aparell elevadors
 - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics
 - Pantalla de protecció front al vent
 - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinària
 - Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica

CONDICIONS GENERALS:

Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.

Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o béns.

Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.

Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'ús del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.

Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.

Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.

Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.

BARANES DE PROTECCIÓ:

Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.

Ha d'estar constituïda per:

- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tennis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.

El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCATS:

El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.

Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.

La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.

Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.

La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.

La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.

PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:

S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.

L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.

El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.

Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.

Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.

Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.

S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.

Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.

BARANES DE PROTECCIÓ:

Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCATS:

No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no

permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la industria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la industria de la edificación
UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

H151 PROTECCIONS SUPERFICIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1513151,H151AJ01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.

S'han considerat els tipus de protecció següents:

- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes: - Protecció de forats verticals amb vela de lona - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta - Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment

- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes: - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura - Barana de protecció a la coronació d'una excavació - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i

plataforma - Protecció front a desprendiments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació - Anellat per a escales de ma - Marquesina de protecció accés aparell elevadors - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics - Pantalla de protecció front al vent - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinària
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica

CONDICIONS GENERALS:

Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.

Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.

Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.

Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.

Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.

Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.

Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.

BARANES DE PROTECCIÓ:

Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.

Ha d'estar constituïda per:

- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tennis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.

El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCATS:

El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.

Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.

La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.

Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.

La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.

La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.

PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:

S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.

L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.

El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.

Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a

la seguretat dels treballadors.

Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.

Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses. S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.

Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.

BARANES DE PROTECCIÓ:

Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:

No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la industria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la industria de la edificación

UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

H152 PROTECCIONS LINIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H152J105,H1523231,H152U000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.

S'han considerat els tipus de protecció següents:

- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes:	- Protecció de forats verticals amb vela de lona	- Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants	- Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres	- Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta	- Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè	- Protecció de zones inferiors de la caiguda
--	--	---	--	---	---	--

d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes - Protecció de zones inferiors de la caiguda
d'objectes amb estructura i sostre de fusta - Protecció front a projecció de partícules
incandescent amb manta ignífuga i xarxa de seguretat - Protecció de talús amb malla
metàl·lica i làmina de polietilè - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de
xarxa ancorada perimetralment

- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes: - Baranes de protecció del
perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura - Barana de protecció a la coronació
d'una excavació - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada -
Plataforma de treball de fins a 1 m d'amplada amb baranes i sòcol - Plataforma de treball en
voladís de fins a 1 m d'amplada amb baranes i sòcol - Línia per a subjecció de cinturons de
seguretat - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals
coberts - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i
plataforma - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i
malla - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora

- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes - Plataforma per a càrrega i
descàrrega de materials ancorada als sostres - Comporta basculant per a càrrega i
descàrrega de materials ancorada als sostres - Topall per a descàrrega de camions en zones
d'excavació - Anellat per a escales de ma - Marquesina de protecció accés aparell
elevadors - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís

- Protecció de les zones de treball front als agents atmosfèrics - Pantalla de protecció
front al vent - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol

- Elements de protecció en l'ús de maquinària

- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica

CONDICIONS GENERALS:

Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als
treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip,
Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquestes.

Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se
incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.

Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils
dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder
accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar,
ajustar o mantenir els SPC.

Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel
projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista
del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació
relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.

Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment,
s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir
els riscos als mínims possibles.

Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies
que comprometin l'eficàcia de la seva funció.

Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un
element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que
garanteixin una distància de seguretat suficient.

BARANES DE PROTECCIÓ:

Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles
de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.

Ha d'estar constituïda per:

- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tennis o xarxa
electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.

El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre
si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta
frontal d'1,5 kN/m.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCATS:

El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 -
1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per
pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en
construcció.

Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.

La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte
que caigués no es dones un cop amb l'estructura.

Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm
de diàmetre.

La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.

La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís
cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que
protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.

PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:

S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les

possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.

L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.

El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.

Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.

Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.

Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.

S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.

Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.

BARANES DE PROTECCIÓ:

Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCATS:

No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'ús segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la industria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la industria de la edificación

UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

H6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

H6A TANCAMENTS DE MALLES METÀL·LIQUES

H6AA TANCAMENTS DE MALLA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H6AA2111.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de tanca mòbil de 2 m d'alçària, de malla d'acer, fixada a peus prefabricats de formigó i amb el desmuntatge inclòs.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Col·locació dels peus prefabricats de formigó
- Col·locació dels bastidors que formen la tanca
- Desmuntatge del conjunt

CONDICIONS GENERALS:

La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.

Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.

Toleràncies d'execució:

- Distància entre els suports: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

H6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

H6A TANCAMENTS DE MALLES METÀL·LIQUES

H6AZ ELEMENTS AUXILIARS PER A TANCAMENTS DE MALLES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H6AZ54A1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Porta de planxa d'acer galvanitzat emmarcada en un bastiment de tub d'acer galvanitzat, col·locada sobre muntants de suport de tanca mòbil, amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Muntatge de la porta
- Falcat provisional
- Neteja i protecció

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'obrir i tancar correctament.

Ha de quedar ben aplomat i al nivell previst.

El conjunt no ha de tenir deformacions, cops, desprendiments ni d'altres defectes superficials que perjudiquin el seu funcionament correcte.

El bastiment ha d'estar travat a l'obra per mitjà d'ancoratges galvanitzats.

Distància entre els ancoratges galvanitzats: ≤ 60 cm

Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: ≤ 30 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 3 mm
- Aplomat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBBAF007.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó o un color, segons procedeixi.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:

Principis generals:

Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:

- La senyalització mai no elimina el risc.
- Una correcta senyalització no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema de senyalització.
- La senyalització indiscriminada pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebí, eliminant la seva eficàcia preventiva.

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:

La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb els establerts en el RD 485/1997, de 14 d'abril, i estaran advertint, prohibint, obligant o informant en els llocs en què realment es necessita, i solament en aquests.

En aquelles obres en les quals la intrusió de persones alienes hi sigui una possibilitat, hauran de col·locar-se els senyals de seguretat, amb llegendes al seu peu (senyal addicional), indicatives dels seus respectius continguts.

S'instal·laran preferentment a una altura i posició adequades a l'angle visual dels seus destinataris, tenint en compte possibles obstacles, en la proximitat immediata del risc o objecte a senyalitzar o, quant es tracti d'un risc general, en l'accés a la zona de risc.

L'emplaçament del senyal serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.

No se situaran gaires senyals pròxims entre si. Nota: Cal recordar que el rètol general enunciatiu dels senyals de seguretat, que acostuma a situar-se a l'entrada de l'obra, té únicament la consideració de plafó indicatiu.

Els senyals hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.

No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.

La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" i "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.

Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinats.

El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.

Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, diferents dels que figuren en el Codi de Circulació.

Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.

Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'esplanada de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:

- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18)
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'esplanada

La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se totalment, si no queda cap obstacle en la calçada.

Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:

- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima

- permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill "OBRES"
- Avis de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP 25, TR 400, TR 5, TR 6, TR 305)
 - Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR 401).
 - Delimitació longitudinal de la zona ocupada.

No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.

L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:

- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de "testimoni" està totalment proscriu.
- Mitjançant semàfor regulador.

Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.

Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45° i formant en planta una alineació recta, l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.

Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.

S'emmagatzemaran en compartiments amples i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.

La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLAQUES, SENYALS, SEMÀFORS I BASTIDOR PER A SUPORT DE SENYALITZACIÓ MÒBIL:

Unitat de quantitat instal·lada a l'obra d'acord amb la DT.

SUPORT RECTANGULAR D'ACER:

m de llargària mesurat segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.

Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE 1063:2000 Caracterización de tuberías según la materia de paso.

UNE 48103:1994 Pinturas y barnices. Colores normalizados.

DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.

UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.

UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

HBC ABALISAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBC19081,HBC1D081.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

L'abalisament consisteix en la delimitació d'una zona a fi d'acotar uns límits que no es desitja que siguin ultrapassats.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:

Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:

- L'abalisament mai no elimina el risc
- Un correcte abalisament no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels responsables de la seguretat
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema d'abalisament
- L' abalisament indiscriminat pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:

- L'emplaçament de l'abalisament serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
- L'abalisament hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.

CRITERIS D' ABALISAMENT VIAL EN OBRES DE CARRETERES:

- No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
- Les barreres tubulars portàtils, solament poden utilitzar-se com element de defensa o abalisament, si disposen en el costat de circulació, de superfícies planes i reflectores. Els elements de defensa són els del tipus TD (barrera "Jersei" o barana metàl·lica).
- Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'explanació de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18).
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'explanació.
- La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se absolutament, si no queda cap obstacle en la calçada.
- Per a l'abalisament de carrils provisionals s'adoptaran les següents precaucions:
- Col·locació de cons separats 5 10 m en corba i doble recta.
- Marca vial (pintura taronja) sobre el paviment.
- Captafars separats 5 10 m en corba i doble recta.
- Tots els abalisaments seran clarament visibles, i per la nit reflectors.
- Les barreres portàtils duran sempre en els seus extrems llums pròpies (vermelles fixes en el sentit de la marxa i grogues fixes o centellejants en el contrari). També duran llums grogues en ambdós extrems quan estiguin en el centre de la calçada, amb circulació per ambdós costats.
- En les carreteres el tràfic de les quals sigui d'intensitat diària superior a 500 vehicles, les barreres portàtils tindran reflectors a les bandes vermelles. Quan la intensitat sigui inferior, podran emprar-se captallums o bandes reflectores verticals de 10 cm d'espessor, centrades sobre cadascuna de les bandes vermelles.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.

La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

ELEMENTS AMIDATS EN M:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBC ABALISAMENT

HBC1 ABALISAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBC19081,HBC1D081.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

L'abalisament consisteix en la delimitació d'una zona a fi d'acotar uns límits que no es desitja que siguin ultrapassats.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:

Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:

- L'abalisament mai no elimina el risc
- Un correcte abalisament no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels responsables de la seguretat
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema d'abalisament
- L' abalisament indiscriminat pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:

- L'emplaçament de l'abalisament serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
- L'abalisament hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.

CRITERIS D' ABALISAMENT VIAL EN OBRES DE CARRETERES:

- No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
- Les barreres tubulars portàtils, solament poden utilitzar-se com element de defensa o abalisament, si disposen en el costat de circulació, de superfícies planes i reflectores. Els elements de defensa són els del tipus TD (barrera "Jersei" o barana metàl·lica).
- Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'explanació de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18).
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'explanació.
- La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se absolutament, si no queda cap obstacle en la calçada.
- Per a l'abalisament de carrils provisionals s'adoptaran les següents precaucions:
- Col·locació de cons separats 5 10 m en corba i doble recta.
- Marca vial (pintura taronja) sobre el paviment.
- Captafars separats 5 10 m en corba i doble recta.
- Tots els abalisaments seran clarament visibles, i per la nit reflectors.
- Les barreres portàtils duran sempre en els seus extrems llums pròpies (vermelles fixes en el sentit de la marxa i grogues fixes o centellejants en el contrari). També duran llums grogues

en ambdós extrems quan estiguin en el centre de la calçada, amb circulació per ambdós costats.
- En les carreteres el tràfic de les quals sigui d'intensitat diària superior a 500 vehicles, les barreres portàtils tindran reflectors a les bandes vermelles. Quan la intensitat sigui inferior, podran emprar-se captallums o bandes reflectores verticals de 10 cm d'espessor, centrades sobre cadascuna de les bandes vermelles.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT. Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.

La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS EN M:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.(Instrucción 8.3-IC).

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

HM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

HM3 EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HM31161J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Extintors de pols seca polivalent o anhidrid carbònic, pintats o cromats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

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

COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:

El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i

investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladors/mantenidors de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació d'extintors mòbils
- Control de la correcta situació dels extintors segons especificacions del projecte, verificar:
 - Col·locació d'extintors a una alçada de $\leq 1,7$ m.
 - Accessibilitat i situació propera a una sortida
 - Situació a les zones amb més risc d'incendis
 - Distància a recórrer fins a arribar a un extintor ≤ 15 m.
 - Senyalització dels extintors

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar un nombre determinat d'extintors, fixat en cada cas per la DF. S'ha de procurar mostrejar les diferents zones, especialment aquelles amb un risc més elevat. Zones amb transformadors, motors, calderes, quadres elèctrics, sales de màquines, locals d'emmagatzematge de combustible i productes inflamables, etc.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

HM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

HM3 EXTINTORS

HM31 EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HM31161J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Extintors de pols seca polivalent o anhidrid carbònic, pintats o cromats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

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

COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:

El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i

investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladors/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació d'extintors mòbils
- Control de la correcta situació dels extintors segons especificacions del projecte, verificar:
 - Col·locació d'extintors a una alçada de $\leq 1,7$ m.
 - Accessibilitat i situació propera a una sortida
 - Situació a les zones amb més risc d'incendis
 - Distància a recórrer fins a arribar a un extintor ≤ 15 m.
 - Senyalització dels extintors

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar un nombre determinat d'extintors, fixat en cada cas per la DF. S'ha de procurar mostrejar les diferents zones, especialment aquelles amb un risc més elevat. Zones amb transformadors, motors, calderes, quadres elèctrics, sales de màquines, locals d'emmagatzematge de combustible i productes inflamables, etc.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

I PARTIDES D'OBRA DE DESPESES INDIRECTES

I1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ

I12 IMPLANTACIONS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

I12MXZNES.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements que formen la bastida o el pont penjant, i lloguer dels mateixos el temps que estiguin muntats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Muntatge i desmuntatge de bastida:

- Replanteig dels recolzaments horitzontals i verticals
- Neteja i preparació del pla de recolzament, i protecció dels espais afectats
- Muntatge i col·locació dels elements estructurals de la bastida
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostament de la bastida
- Col·locació de les plataformes de treball
- Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització
- Desmuntatge i retirada de la bastida

Muntatge i desmuntatge de pont penjant:

- Replanteig dels recolzaments horitzontals i verticals
- Neteja i preparació del pla de recolzament, i protecció dels espais afectats
- Muntatge i col·locació dels elements estructurals superiors
- Col·locació dels dispositius de subjecció i seguretat del pont
- Col·locació de les plataformes de treball a terra
- Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització
- Prova de càrrega amb el pont penjant a menys de 20 cm de terra
- Desmuntatge i retirada de la bastida

Lloguer de bastida o pont penjant:

- Revisió periòdica per garantir la seva estabilitat i les condicions de seguretat

CONDICIONS GENERALS:

La bastida muntada ha de ser estable per a les càrregues de treball i de vent, calculades d'acord amb la norma UNE 76-502-90.

Els punts on es recolzin els peus han de resistir les càrregues previstes a la DT de la bastida. Han de ser horitzontals.

La bastida ha d'estar muntada d'acord amb la documentació i les especificacions de la casa subministradora.

Han d'estar fets tots els arriostaments horitzontals, en llocs que puguin resistir les empentes horitzontals previstes al càlcul sense deformacions ni danys.

Les plataformes de treball han de tenir una amplada mínima de 60 cm si no s'ha de dipositar material i de 80 cm en altre cas. L'amplada mínima de pas en un punt es de 50 cm.

Les plataformes de treball han d'estar protegides amb una barana formada per un tub superior a 1000 mm d'alçada, un tub intermedi a 520 mm d'alçada i un sòcol de 150 mm d'alçada a tocar de la plataforma.

A la banda de la plataforma de treball que estigui en contacte amb el parament vertical, si la separació es igual o inferior a 30 cm, pot no estar col·locada la barana.

Han d'estar col·locats tots els elements de protecció de caiguda de materials previstos a la DT, per tal de garantir la seguretat a la zona d'influència de la bastida.

Les plataformes de treball han de ser accessibles per un sistema d'escales fixes, interior o exterior, que compleixin les condicions de seguretat fixades pel RD 486/1997 'Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo'

Si la bastida ha d'estar coberta amb veles, cal que la trama d'aquestes (proporció de forats) correspongui amb els supòsits de càlcul.

La bastida i els desviaments de trànsit, de vianants o de vehicles, han d'estar degudament senyalitzats i protegits.

Distàncies entre la bastida i línies elèctriques amb cables nus:

- Línies amb tensió ≥ 66.000 V: ≥ 5 m
- Línies amb tensió < 66.000 V: ≥ 3 m

Amb la periodicitat que indiqui la casa subministradora de la bastida, i especialment després de pluges, neu o vent, cal revisar les condicions d'unió dels elements de la bastida.

Si hi ha neu a les plataformes de treball, s'ha de treure. En cas de glaçades, cal garantir que no hi hagin superfícies lliscants a les plataformes de treball.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge de la bastida cal comprovar la base de recolzament, l'existència de serveis, especialment línies elèctriques que puguin interferir, etc.

No s'han de fer feines de muntatge o desmuntatge amb pluja, vent o neu.

Les feines de muntatge i desmuntatge les han de fer personal especialitzat.

S'ha de treballar per trams horitzontal, de manera que no resti més d'un tram de bastida sense arriostrar.

No s'ha d'utilitzar la bastida fins que estigui completament muntada, amb tots els arriostraments, fixacions i proteccions col·locats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BASTIDA TUBULAR:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, en mòduls de 5 m2.

PONT PENJANT:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

UNE 76502:1990 Andamios de servicios y de trabajo, con elementos prefabricados. Materiales, medidas, cargas de proyecto y requisitos de seguridad.

UNE 76503:1991 Uniones, espigas ajustables y placas de asiento para andamios de trabajo y puntales de entibación de tubos de acero. Requisitos. Ensayos.

UNE-EN 39:2001 Tubos de acero libres para andamiajes y acoplamientos. Condiciones técnicas de suministro.

K PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ

K1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ

K12 IMPLANTACIONS D'OBRA

K12C PLATAFORMES MÒBILS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K12CBBBB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics que formen una estructura per apuntalar un element vertical, així com lloguer diari de la bastida muntada, o lloguer de plataformes elevadores mòbils per a realització de treball en alçada.

AMORTITZACIÓ DIÀRIA DE PLATAFORMA ELEVADORA:

La plataforma elevadora ha d'estar sobre un paviment horitzontal, indeformable per la càrrega de la plataforma.

La manipulació de la plataforma només la pot realitzar personal especialitzat que tingui formació específica del seu funcionament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge de la bastida cal comprovar la base de recolzament, l'existència de serveis, especialment línies elèctriques que puguin interferir, etc.

No s'han de fer feines de muntatge o desmuntatge amb pluja, vent o neu.

Les feines de muntatge i desmuntatge les han de fer personal especialitzat.

S'ha de treballar per trams horitzontal, de manera que no resti més d'un tram de bastida sense arriostrar.

No s'ha d'utilitzar la bastida fins que estigui completament muntada, amb tots els arriostraments, fixacions i proteccions col·locats.

La col·locació de les bastides s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.

El subministrador de les bastides ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.

En el cas que els mòduls de la bastida hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guexaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.

Quan entre la realització de l'apuntalament i el desapuntalament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió periòdica total de conjunt.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

AMORTITZACIÓ DIÀRIA DE PLATAFORMA ELEVADORA:

Amortització en forma de lloguer diari comptabilitzat en funció dels criteris definits i pactats prèviament amb l'empresa.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

UNE 76502:1990 Andamios de servicio y de trabajo, con elementos prefabricados, materiales, medidas, cargas de proyecto y requisitos de seguridad.

UNE 76503:1991 Uniones, espigas ajustables y placas de asiento para andamios de trabajo y puntales de entibación de tubos de acero. Requisitos. Ensayos.

UNE-EN 39:2001 Tubos de acero libres para andamiajes y acoplamientos. Condiciones técnicas de suministro.

KB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

KB1 BARANES

KB14 PASSAMANS PER A BARANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KB14B9KC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Passamans de fusta, d'alumini anoditzat, de llautó o d'acer.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Subjectat amb cargols sobre travesser superior de les baranes de protecció
- Ancorada a l'obra amb morter de ciment

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació amb fixacions mecàniques:

- Replanteig
- Fixació dels suports a la base
- Fixació del passamà als suports

Col·locació amb morter:

- Replanteig
- Formació dels caixetins d'ancoratge junt
- Col·locació del passamà i fixació dels ancoratges amb morter

CONDICIONS GENERALS:

El passamà instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha d'estar anivellat, ben aplomat i en la posició prevista en la DT.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m

COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:

S'ha de subjectar sòlidament al travesser superior amb fixacions mecàniques.

Els visos de fixació, per la seva posició, han de quedar protegits del contacte directe amb l'usuari.

COL·LOCAT AMB MORTER:

S'ha de subjectar sòlidament a l'obra amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment Portland, protegits contra la corrosió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Han d'estar fets els forats a l'obra abans de començar els treballs.

La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar el passamà.

S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 80 mm d'amplària entre passamans.

Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant el procés d'instal·lació, i alhora, han de mantenir l'aploamat de l'element fins que quedi definitivament fixat al suport.

COL·LOCAT AMB MORTER:

El material conglomerant amb què es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment. Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions de les peces.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2140- ARRENCADA DE DIVISÒRIA PRACTICABLE BATENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2140-4RRN,P2140-4RRL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc d'elements de fusteria, amb càrrega manual sobre camió o contenidor.

S'han considerat els següents elements:

- Arrencada de fulla i bastiment
- Desmuntatge de persiana de llibret
- Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Quan s'aprecii alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

No s'ha de depositar runa sobre les bastides.

No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.

No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m² damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.

Si l'arrencada o desmuntatge solsament afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.

Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.

Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.

Els vidres es desmuntaran sense trossejar-los per que no puguin produir talls o lesions.

Si s'arrenquen o desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida > 1,5 m i convenientment senyalitzada.

S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2 m.

En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

DESMUNTATGE:

Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.

Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguessin elements mòbils (finestrans, paravents, etc, null), aquests s'han d'immobilitzar.

Es disposarà d'una superfície ampla i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.

S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2143- ARRENCADA DE PAVIMENTS I SOLERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2143-H8DG,P2143-4RR4,P2143-4RR2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments. L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no té cap utilitat i serà transportat a un abocador.

S'han considerat els elements següents:

- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
- Paviment de rajola ceràmica, pedra natural, llambordins o còdols
- Material sintètic i capa d'anivellació
- Terratzo i capa de sorra
- Solera de formigó
- Esглаó
- Revestiment d'esглаó
- Recrescut de morter de ciment
- Sòcol de fusta, ceràmic o de pedra

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Enderrocs o arrencades:

- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de runa sobre camió

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

Els materials d'aplec i posterior reaprofitament s'han de situar en una zona ampla i arrecerada.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

ARRENCADA DE PAVIMENTS SITUATS SOBRE SOSTRES:

El paviment s'aixecarà abans de procedir a l'enderroc de l'element resistent en el qual està col·locat, sense afectar la capa de compressió del sostre ni debilitar les voltes, bigues o biguetes.

No es dipositarà runa damunt de les bastides.

No s'acumularà runa en tanques, murs i suports pròpies que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.

No s'acumularà runa amb un pes superior a 100 kg/m² damunt dels sostres, en cap cas.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC D'ESCOCELL:

Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRESUT:

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA:

m³ de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2145- ARRENCADA I ENDERROC D'ELEMENTS DE SEGURETAT I PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2145-4RS2,P2145-4RSX,P2145-4RXX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició o desmuntatge d'elements de seguretat, protecció i senyalització, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.

S'han considerat els tipus següents:

- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges amb base de formigó
- Demolició de barrera de seguretat rígida de formigó
- Desmuntatge de barana metàl·lica
- Desmuntatge de reixa i ancoratges

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.

Els elements desmuntats han de quedar apilats per tal de facilitar-ne la càrrega.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material i en condicions d'ús.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

S'han de separar les bandes i els terminals, treient primer els elements d'unió, perns i femelles, i després les peces separadores.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ DE BARRERA DE SEGURETAT, BARANA O BALAUSTRADA:

m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE DE REIXA:

m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE DE SENYAL DE TRÀNSIT O ARRENCADA D'ESCALA DE GAT:

Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

DESMUNTATGE O ENDERROC EN OBRA CIVIL:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214G- DESMUNTATGE DE PAVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214G-XXX1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments. El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.

Determinació del grau de dificultat d'intervenció a les unitats d'obra on intervenen restauradors:

- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes: - Degradació/fragilitat de l'element a tractar
- Dificultat/complexitat del tractament a realitzar - Dificultat d'accés de l'element a tractar

- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri: - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Desmuntatge:

- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

DESMUNTATGE:

El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.

El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé.

Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i

carregar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF. L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients. S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa. Els materials d'aplec i posterior reaprofitament s'han de situar en una zona ampla i arrecerada.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRESUT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214H- DESMUNTATGE DE REVESTIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214H-8DDX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc, arrencada, repicat o desmuntatge de revestiments de paraments verticals o horitzontals, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.

L'enderroc, el repicat i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no té cap utilitat i serà transportat a un abocador.

El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Repicat superficial d'element de pedra natural, d'arrebossat, d'enguixat, o d'estucat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'enrajolat o d'aplatat, en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de cel ras, o cel ras i de les instal·lacions existents al seu interior, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge d'aplatat, amb mitjans manuals, neteja i aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'escopidor o coronament metàl·lic, ceràmic o de pedra amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de revoltos, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Rascat de pintura en voltes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge per a recuperació de rajoles de valència sobre paraments, per a la seva posterior restauració i muntatge, amb mitjans manuals, d'una en una, protegint-les amb paper

d'arròs, cola natural i paper de bombolles, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de teginat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teginat amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Desmuntatge:

- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador

Determinació del grau de dificultat d'intervenció a les unitats d'obra on intervenen restauradors:

- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
 - Degradació/fragilitat de l'element a tractar
 - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
 - Dificultat d'accés de l'element a tractar

- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:

- Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix
- Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà
- Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt

DESMUNTATGE:

El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.

El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé.

Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir

abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.

L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.

Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és ≤ 2 m.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:

m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.

DESMUNTATGE DE REVESTIMENT PER PECES:

Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214IY ENDERROC DE CEL RAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214IY-AKZL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc, arrencada, repicat o desmuntatge de revestiments de paraments verticals o horitzontals, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.

L'enderroc, el repicat i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.

El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Repicat superficial d'element de pedra natural, d'arrebossat, d'enguixat, o d'estucat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
 - Arrencada d'enrajolat o d'aplatat, en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
 - Enderroc de cel ras, o cel ras i de les instal·lacions existents al seu interior, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
 - Desmuntatge d'aplatat, amb mitjans manuals, neteja i aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor
 - Arrencada d'escopidor o coronament metàl·lic, ceràmic o de pedra amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
 - Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
 - Repicat de revoltos, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
 - Rascat de pintura en voltes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
 - Desmuntatge per a recuperació de rajoles de valència sobre paraments, per a la seva posterior restauració i muntatge, amb mitjans manuals, d'una en una, protegint-les amb paper d'arròs, cola natural i paper de bombolles, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
 - Enderroc de teginat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
 - Desmuntatge de teginat amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Enderrocs, repicat o arrencades:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc, repicat o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'elements metàl·lics, guies, suports, etc.)
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

ENDERROC, REPICAT O ARRENCADA:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

La base del element eliminat no ha d'estar danyada pel procés de treball.

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat. L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.

Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la

Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214IY ENDERROC DE CEL RAS

P214IY- ENDERROC DE CEL RAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214IY-AKZL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc, arrencada, repicat o desmuntatge de revestiments de paraments verticals o horitzontals, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.

L'enderroc, el repicat i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no té cap utilitat i serà transportat a un abocador.

El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Repicat superficial d'element de pedra natural, d'arrebossat, d'enguixat, o d'estucat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'enrajolat o d'aplatat, en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de cel ras, o cel ras i de les instal·lacions existents al seu interior, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge d'aplatat, amb mitjans manuals, neteja i aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'escopidor o coronament metàl·lic, ceràmic o de pedra amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de revoltos, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Rascat de pintura en voltes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge per a recuperació de rajoles de valència sobre paraments, per a la seva posterior restauració i muntatge, amb mitjans manuals, d'una en una, protegint-les amb paper

d'arròs, cola natural i paper de bombolles, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de teginat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teginat amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Enderrocs, repicat o arrencades:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc, repicat o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'elements metàl·lics, guies, suports, etc.)
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

ENDERROC, REPICAT O ARRENCADA:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

La base del element eliminat no ha d'estar danyada pel procés de treball.

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.

L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.

Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214N- ENDERROC D'ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214N-52TT,P214N-52TU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.

S'han considerat els materials següents:

- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.

Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat. L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és ≤ 2 m.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del

pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214T- ENDERROC DE TANCAMENTS I DIVISORIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214T-10CXQ,P214T-4RQH,P214T-4RQK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc de parets interiors, de tancament i envans, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor.

S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:

- Paret d'obra de fàbrica de ceràmica
- Envans i paredons d'obra de ceràmica
- Plaques de formigó prefabricades de 24 cm de gruix
- Envans de vidre emmotllat
- Material heterogeni

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

L'edifici ha de quedar tancat per una tanca d'alçària superior a 2 m, situada a una distància superior a 1,5 m de l'edifici i de la bastida i convenientment senyalitzada.

S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància de 2 m com a mínim.

En el cas de que hi hagi materials combustibles es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.

Si durant l'enderroc es detecten esquerdes en les edificacions veïnes, s'han de col·locar testimonis per a observar els possibles efectes de l'enderroc i dur a terme l'apuntalament en cas necessari.

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats amb la finalitat de facilitar la seva càrrega, en funció dels mitjans de que es disposi i de les condicions de transport.

Un cop acabades les tasques d'enderroc, la base ha de quedar neta de restes de material.

Al acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de quedar dretes i de les edificacions veïnes per a observar les lesions que hagin pogut sortir.

Mentre es du a terme la consolidació definitiva es conservaran les contencions, els apuntalaments, les bastides i les tanques.

Quan s'aprecii alguna anomalia en els elements col·locats o en el seu funcionament, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

No es depositarà runa damunt de les bastides.

No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.

No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m² damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.

En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable

que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc. Es protegiran de la pluja, mitjançant lones o plàstics, les zones que puguin ser afectades per l'aigua.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres. Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.

PARET DE 12 A 35 CM DE GRUIX:

S'han de contrarestar i anul·lar les components horitzontals d'arcs i voltes.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

Si les parets són de tancament, s'enderrocaran les que no són estructurals després d'haver enderrocat el sostre superior i abans d'enderrocar les bigues i pilars del nivell en el qual es treballa.

Les agulles i els arcs de les obertures no es trauran fins haver alleugerit la càrrega que hi ha al seu damunt.

Abans d'enderrocar els arcs, s'han d'equilibrar les empentes laterals i s'apuntalaran sense tallar els tirants fins el seu enderroc.

En acabar la jornada, no es deixaran sense travar murs d'alçària superior a set vegades el seu gruix.

ENVANS I PAREDONS:

S'han d'enderrocar de dalt a baix, en cada planta, abans d'enderrocar el sostre superior.

Si el sostre superior hagués cedit, no es trauran els envans sense apuntalar prèviament el sostre.

PLAQUES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:

S'enderrocaran un nivell per sota del que s'està enderrocant, després de treure els vidres.

Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no es debilitin els elements estructurals, disposant-se en aquest cas, proteccions provisionals en les obertures.

Les plaques s'han de tallar en bandes paral·leles a l'armadura principal, de pes no més gran a l'admès per la grua.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ELEMENT DE TANCAMENT O DIVISORI I D'OBERTURES DE FINESTRES TAPIADES:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

ENDERROC PUNTUAL:

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214T- ENDERROC DE TANCAMENTS I DIVISORIES

P214T-1 ENDERROC DE TANCAMENTS I DIVISORIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214T-10CXQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc de parets interiors, de tancament i envans, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor.

S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:

- Paret d'obra de fàbrica de ceràmica
- Envans i paredons d'obra de ceràmica
- Plaques de formigó prefabricades de 24 cm de gruix
- Envans de vidre emmotllat
- Material heterogeni

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

L'edifici ha de quedar tancat per una tanca d'alçària superior a 2 m, situada a una distància superior a 1,5 m de l'edifici i de la bastida i convenientment senyalitzada.

S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància de 2 m com a mínim.

En el cas de que hi hagi materials combustibles es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.

Si durant l'enderroc es detecten esquerdes en les edificacions veïnes, s'han de col·locar testimonis per a observar els possibles efectes de l'enderroc i dur a terme l'apuntalament en cas necessari.

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats amb la finalitat de facilitar la seva càrrega, en funció dels mitjans de que es disposi i de les condicions de transport. Un cop acabades les tasques d'enderroc, la base ha de quedar neta de restes de material.

Al acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de quedar dretes i de les edificacions veïnes per a observar les lesions que hagin pogut sortir.

Mentre es du a terme la consolidació definitiva es conservaran les contencions, els apuntalaments, les bastides i les tanques.

Quan s'aprecii alguna anomalia en els elements col·locats o en el seu funcionament, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

No es depositarà runa damunt de les bastides.

No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.

No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m² damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.

En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.

Es protegiran de la pluja, mitjançant lones o plàstics, les zones que puguin ser afectades per l'aigua.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.

PARET DE 12 A 35 CM DE GRUIX:

S'han de contrarestar i anul·lar les components horitzontals d'arcs i voltes.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

Si les parets són de tancament, s'enderrocaran les que no són estructurals després d'haver enderrocat el sostre superior i abans d'enderrocar les bigues i pilars del nivell en el qual es treballa.

Les agulles i els arcs de les obertures no es trauran fins haver alleugerit la càrrega que hi ha al seu damunt.

Abans d'enderrocar els arcs, s'han d'equilibrar les empentes laterals i s'apuntalaran sense tallar els tirants fins el seu enderroc.

En acabar la jornada, no es deixaran sense travar murs d'alçària superior a set vegades el seu

gruix.

ENVANS I PAREDONS:

S'han d'enderrocar de dalt a baix, en cada planta, abans d'enderrocar el sostre superior. Si el sostre superior hagués cedit, no es trauran els envans sense apuntalar prèviament el sostre.

PLAQUES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:

S'enderrocaran un nivell per sota del que s'està enderrocant, després de treure els vidres. Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no es debilitin els elements estructurals, disposant-se en aquest cas, proteccions provisionals en les obertures.

Les plaques s'han de tallar en bandes paral·leles a l'armadura principal, de pes no més gran a l'admès per la grua.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ELEMENT DE TANCAMENT O DIVISORI I D'OBERTURES DE FINESTRES TAPIADES:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

ENDERROC PUNTUAL:

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21G1- ARRENCADA I DEMOLICIÓ D'ELEMENTS D'EVACUACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21G1-W8ZB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements que formen part d'una xarxa de sanejament o de drenatge, amb mitjans manuals o mecànics.

- Claveguera, clavegueró o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó
- Pou, embornal o interceptor de maó amb o sense solera de formigó
- Canonada d'acer corrugat de 200 cm de diàmetre com a màxim
- Baixant
- Xemeneia d'obra ceràmica amb revestiment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
- Neteja i aplec de les peces en el cas que aquestes siguin recuperades

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

L'excavació del terreny circumdant s'ha de fer alternativament a ambdós costats, de manera que mantinguin el mateix nivell.

Ha d'estar fora de servei.

Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
La runa s'ha de desinfectar abans de ser transportada.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials a la rasa.
No s'han d'acumular terres o runa a les vores de l'excavació, a una distància ≤ 60 cm.
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.
Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'avertència de perill.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
m de llargària realment enderrocat, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC XEMENEIA OBRA CERÀMICA:
m3 volum realment enderrocat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21GS- ARRENCADA D'APARELLS SANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21GS-4RV9,P21GS-4RVA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Arrencada de cisterna
- Arrencada d'inodor
- Arrencada de bidet
- Arrencada de lavabo
- Arrencada de plat de dutxa
- Arrencada de banyera
- Arrencada d'aigüera
- Arrencada de safareig
- Desmuntatge d'escalfador d'aigua

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

La xarxa ha d'estar fora de servei.

Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.

Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.

Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.

Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.

Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).

Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions properes.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.

En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R5- TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R5-DT2H.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

RESIDUS ESPECIALS:

Els residus especials sempre s'han de separar.

Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.

Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de peril·lositat.

El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals

Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de peril·lositat representat en les etiquetes. Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.

Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.

Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT DINS DE LA OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.

Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

En cas d'amiant el material s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu, d'acord amb l'especificat al Pla de treball i al Pla de gestió de residus.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al 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.

En cas d'amiant la manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades segons el que especifiqui el Pla de treball aprovat segons RD 396/2006.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

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 plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual 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.

Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RA- DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RA-EU5P,P2RA-EU6C.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant-ciment, amb codi LER 170605.
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant friable o en pols, amb codi LER 170601

En cas d'amiant el material s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu, d'acord amb l'especificat al Pla de treball i al Pla de gestió de residus.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de

valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió

- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

Cada fracció s'ha de disposar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL

D'EXCAVACIÓ:

m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:

kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.

La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.

Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual 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 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P443- BIGUETA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P443-FHWJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.

S'han considerat els elements següents:

- Biguetes

S'han considerat els tipus de perfils següents:

- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2

- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2

S'han considerat els acabats superficials següents:

- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:

Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.

La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.

La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.

Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.

Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.

La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.

Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.

L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.

Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.

Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zinc.

L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.

No es permet rebllir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.

Toleràncies d'execució:

- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.

La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.

Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:

- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.

En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.

En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el

xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.

En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:

- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella

- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Toleràncies d'execució:

- Franquícia màxima entre superfícies adjacents: - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
- Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm

- Diàmetre dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrosió.

Els mètodes de protecció podran ser:

- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.

Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.

Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.

Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.

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.

Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.

El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.

Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.

Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.

Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatges utilitzats.

Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluïxin de forma involuntària.

Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.

Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.

No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.

La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.

Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.

Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.

Els elements de fixació i ancoratge disposaran de protecció adient a la classe d'exposició ambiental.

Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.

Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.

Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.

Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.

Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.

Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.

És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.

Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.

Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.

Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.

S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.

Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.

En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat.

Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.

S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.

El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:

- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode coninat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.

La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.

A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar

siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals. El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.

Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.

Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.

Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.

No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.

No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.

Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.

Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:

- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.

Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.

Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller són les mateixes que les dels plànols de taller, considerant-se les toleràncies al plec de condicions.

Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.

Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.

L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:

- Identificació del elements.
- Situació dels eixos de simetria.
- Situació de les zones de suport contigües.
- Paral·lelisme d'ales i platabandes.
- Perpendicularitat d'ales i ànimes.
- Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
- Contrafletxes.

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.

La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements

elaborats al taller, i la documentació del subministrament.

El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:

- Memòria de muntatge.
- Plànols de muntatge.
- Programa d'inspecció.

Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:

- L'ordre de cada operació.
- Eines utilitzades.
- Qualificació del personal.
- Traçabilitat del sistema.

UNIONS SOLDADES:

Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.

La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i proves necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.

Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.

Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.

UNIONS CARGOLADES:

Es comprovaran els parells de serratge aplicats als cargols.

En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.

La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.

UNIONS SOLDADES:

La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.

Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.

UNIONS CARGOLADES:

La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.

Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

UNIONS SOLDADES:

La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

UNIONS SOLDADES:

En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

Es controlaran tots els cordons de soldadura.

Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.

A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:

- Inspecció visual de tots els cordons.
 - Comprovacions mitjançant assajos no destructius.
- Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
- Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
 - Partícules magnètiques(PM), segons UNE-EN 1290.
 - Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
 - Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.

A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional

Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.

Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.

Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.

UNIONS CARGOLADES:

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

UNIONS SOLDADES:

No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.

No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.

No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45C FORMIGONAMENT DE LLOSES I BANCADES

P45C1- FORMIGONAMENT DE LLOSES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P45C1-I5K1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.

S'han considerat els elements a formigonar següents:

- Lloses i bancades

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Formigonament:

- Preparació de la zona de treball

- Humectació de l'encofrat

- Abocada del formigó

- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas

- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.

El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques

En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:

Toleràncies d'execució:

- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm

- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D ≤ 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm

$< D \leq 100 \text{ cm}: + 12 \text{ mm}, - 10 \text{ mm}$ $- 100 \text{ cm} < D: + 24 \text{ mm}, - 20 \text{ mm}$
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric: - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: $\pm 6 \text{ mm}/3 \text{ m}$ - Resta d'elements: $\pm 10 \text{ mm}$
Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI

ESTRUCTURAL.

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C .

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura $\geq 5^{\circ}\text{C}$.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C . El formigonament s'ha de

suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C .

Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de

la DF. En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder

verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin

d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat,

elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats

han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que eviti la

reacció amb els àlcalis del ciment.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de

considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins al formigonament, a

menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.

S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.

Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

LLOSES:

Si l'element és pretesat no s'han de deixar més junts que els previstos explícitament a la DT. Cas que s'hagi d'interrompre el formigonament, els junts han de ser perpendiculars a la

resultant del traçat de les armadures actives, i no es tornarà a formigonar fins que la DF els hagi examinat.

Si l'element és pretesat, i no s'utilitza formigó autocompactant, s'ha de vibrar amb especial cura la zona d'ancoratges.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcta disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:

- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementària (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45C FORMIGONAMENT DE LLOSES I BANCADES

P45C7- LLOSA DE FORMIGÓ ARMAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P45C7-P4IG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals de formigó armat. La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Llosa inclinada de formigó armat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i el seu apuntalament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces de l'encofrat
- Marcat de les línies de replanteig dels cassetons o eixos de les armadures en el cas de sostres i lloses
- Col·locació dels cassetons o de l'alleugeridor en el cas de sostres
- Alineació dels cassetons segons l'amplària dels nervis en el cas de sostres
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Reglejat i anivellament de la cara superior del formigó en el cas del sostres i lloses
- Cura del formigó
- Retirada dels apuntalaments i dels encofrats i entrada en càrrega segons el pla previst
- Protecció de l'element front a qualsevol acció mecànica no prevista en el càlcul
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar, un cop l'element estructural estigui en disposició de suportar els esforços

CONDICIONS GENERALS:

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.

No s'admeten les rebaves, les discontinuïtats en el formigonament, les superfícies deteriorades, els guexaments, les esquerdes, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.

La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

No s'han de rebllir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.

Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a l'article 27.2 del CODI

ESTRUCTURAL:

- Elements formigó armat: - En classe d'exposició X0, X1: $\leq 0,4$ mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: $\leq 0,3$ mm - En classe d'exposició XS1, XS2, XD1, XD2, XD3, XF2, XF4, XA1: $\leq 0,2$ mm - En classe d'exposició XS3, XA2, XA3: $\leq 0,1$ mm
- Elements formigó pretensat: - En classe d'exposició X0, X1: $\leq 0,2$ mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: $\leq 0,2$ mm

Vibracions: Ha de complir l'especificat en l'apartat 4.3.4 del DB-HE

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat): - $H \leq 6$ m: ± 24 mm - 6 m $< H \leq 30$ m: $\pm 4H$, ± 50 mm - $H > 30$ m: $\pm 5H/3$, ± 150 mm
- Desviacions laterals: - Peces: ± 24 mm - Junts: ± 16 mm
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - $D \leq 30$ cm: $+ 10$ mm, $- 8$ mm - 30 cm $< D \leq 100$ cm: $+ 12$ mm, $- 10$ mm - 100 cm $< D$: $+ 24$ mm, $- 20$ mm
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, $\pm 0,5\%$ de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

SOSTRES I LLOSES:

Toleràncies d'execució:

- Nivell cara superior (abans de retirar puntals): ± 20 mm

- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals: - Acabat reglejat
mecànic: ± 12 mm/3 m - Acabat mestrejat amb regla: ± 8 mm/3 m - Acabat llis: ± 5
mm/3 m - Acabat molt llis: ± 3 mm/3 m

- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.

Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.

Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que ocultí el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

Abans de formigonar, s'ha d'humitejar l'encofrat i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

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, abans de formigonar.

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.

En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

La col·locació dels cassetons s'ha de fer tenint cura que no rebin cops que puguin fer-los malbé.

No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa

L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu anivellament.

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord el CODI ESTRUCTURAL.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

SOSTRES I LLOSES:

m² de superfície de sostre o llosa executat segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius, trencaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.

La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m²: No es dedueixen

- Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4B8- ARMADURA PER A LLOSES D'ESTRUCTURA, EN BARRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4B8-D6QK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o

conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.

S'han considerat les armadures per als elements següents:

- Elements estructurals de formigó armat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:

Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT. Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.

La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.

En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.

La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.

Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.

Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.

La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura. Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.

Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.

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. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.

Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.

La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.

Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.

Distància lliure armadura parament: $\geq D$ màxim, $\geq 0,80$ granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)

Distància lliure barra doblegada - parament: $\geq 2 D$

La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.

Toleràncies d'execució:

- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm

- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (≤ 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (≤ 50 mm)

- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cercols: $\pm b/12$ mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

BARRES CORRUGADES:

Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.

El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).

No s'han de solapar barres de $D \geq 32$ mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.

Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.

Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.

En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.

Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: $\geq D$ màxim, $\geq 1,25$ granulat màxim, ≥ 20 mm

Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: \geq longitud bàsica d'ancoratge (L_b)

Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: $\leq 4 D$

Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: $\leq 4 D$, $\geq D$ màxim, ≥ 20 mm, $\geq 1,25$ granulat màxim

Llargària solapa: $a \times L_b$ neta:

(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; L_b neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric

- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

- 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)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.

- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles

col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. -

Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència són fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 ESTRUCTURES

P4D ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4DC- ENCOFRAT PER A LLOSES I BANCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4DC-3UXZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i elements complementaris com ara matavius, trencaaigües, etc..
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- 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.

CONDICIONS GENERALS:

Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:

- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.

La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.

Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment

L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.

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.

Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó

No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.

Els encofrats hauran de complir les característiques següents:

- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'embombaments fora de toleràncies

- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

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.

Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.

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 cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:

- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals

- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients

- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.

Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.

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 excepcions anteriors.

La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.

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.

No s'han de rebllir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una prova sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució

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 o beurada durant el formigonament, ni reproduïxin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient

Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

- Moviments locals de l'encofrat: ≤ 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): $\leq L/1000$
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, $\pm 0,5\%$ de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	$\pm 0,5\%$	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5 mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	$\pm 2\%$	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:

Els motlles 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.

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.

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.

El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.

FORMIGÓ VIST:

Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.

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 DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfrantar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.

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.

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, abans de formigonar.

El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.

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 desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.

Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.

No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.

No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotapunts i puntals als sostres.

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.

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. En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.

ELEMENTS HORITZONTALS:

Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contraflaix necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contraflaix sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.

Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest 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

Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti

negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.

En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.

Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius, trencaaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.

La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P4 ESTRUCTURES

P4F ESTRUCTURES D'OBRA DE CERÀMICA

P4FF- PARET ESTRUCTURAL DE MAÓ CERÀMIC CALAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4FF-EF78.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució d'estructures amb maons ceràmics.

S'han considerat els elements estructurals següents:

- Parets

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Pilars i parets:

- Replanteig
- Col·locació i aplomat de les mires de referència
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades a les arestes i voladissos
- Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres
- Repàs dels junts i neteja dels paraments
- Protecció de la fàbrica enfront de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, fregades i de les esquitxades de morter

CONDICIONS GENERALS:

Ha de ser estable i resistent.

Ha de tenir la forma indicada a la DT.

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.

No ha de tenir esquerdes.

Els junts han d'estar plens de morter.

PARETS I PILARS:

Els paraments han d'estar aplomats.

Les filades han de ser horitzontals.

Les peces han d'estar col·locades a trencajunt.

No hi poden haver peces més petites que mig maó.

La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.

En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més

petit que el través de la peça.

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.

El recolzament del sostre a la paret ha de ser suficient per a transmetre-li tots els esforços i en qualsevol cas ha de ser com a mínim 65 mm.

Ha d'haver-hi els junts de dilatació necessaris per tal de permetre els moviments de l'element sense que aquest quedi afectat en les seves prestacions. La forma, disposició i dimensions dels junts han de complir l'especificat a la DT.

Les regates, en el seu cas, han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

En murs de gruix < 200 mm, el reenfonçat dels junts, en el seu cas, ha de tenir una fondària <= 5 mm.

Gruix dels junts:

- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm

- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm

Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm

Massissat del junt vertical:

- Alçària de morter: Gruix de la peça

- Fondària del morter: >= 0,4 x través de la peça

Recolzament de càrregues puntuals: >= 100 mm

Toleràncies d'execució:

L'element executat ha de complir les toleràncies definides a la DT o en el seu defecte, les següents:

- Replanteig d'eixos parcials: ± 10 mm

- Replanteig d'eixos extrems: ± 20 mm

- Alçària parcial: ± 15 mm

- Alçària total: ± 25 mm

- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m; ± 15 mm/total

- Gruix dels junts: ± 2 mm

- Aplomat en una planta: ± 20 mm

- Aplomat total: ± 50 mm

- Axialitat: ± 20 mm

- Planor dels paraments en 1 m: ± 5 mm

- Planor dels paraments en 10 m: ± 20 mm

- Gruix: - Fàbrica al llarg o través: + 5% - Altres fàbriques: ± 25 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.

Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.

L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.

Si l'obra s'ha d'aixecar en èpoques diferents, la travada s'ha de fer deixant la part executada, esglaonada, sempre que sigui possible, si no és així, s'ha de fer deixant alternativament, filades entrants i sortints.

Els morters preparats s'han de confeccionar d'acord amb les instruccions del fabricant, i s'han d'utilitzar dins del temps màxim establert.

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 refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.

No es poden moure les peces una vegada col·locades. Per corregir la posició s'ha de treure la peça i el morter i tornar-la a col·locar.

S'ha de fer un replanteig de maons de manera que es pugui assegurar un gruix constant dels junts.

Cal protegir l'obra executada de les accions físiques o climàtiques fins que hagi assolit la resistència suficient.

Quan s'interromp l'execució, cal protegir el coronament dels murs per tal d'evitar l'acció de l'aigua de pluja sobre els materials.

Durant l'adornament s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).

Cal estintolar provisionalment els elements que queden temporalment inestables, sotmesos a les accions del vent, de l'execució de l'obra o d'altres.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PARET:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT

Amb deducció del volum corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen

- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%

- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests

paraments.

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts: - Humitat dels blocs - Col·locació - Obertures - Travat - Junts de control
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets abans d'entrar en càrrega.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P4 ESTRUCTURES

P4S REFORÇ D'ESTRUCTURES

P4S6- REFORÇ DE LLOSANA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4S6-609X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reforç d'elements estructurals de formigó armat amb perfils normalitzats d'acer, o làmines de resines epoxi armades amb fibra de carboni, i recrescuts de formigó.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Reforç de llosana mitjançant cercol perimetral de perfils en L laminats d'acer, col·locat a les arestes inferiors de la llosana, encastat al parament vertical i atirantat pels laterals amb perfils d'acer, fixats al parament vertical amb tacs químics i ataconat amb la llosana amb morter polimèric de reparació tixotrópic i de retracció controlada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la posició dels reforços
- Preparació dels encasts i perforacions al parament
- Neteja de la superfície de formigó
- Col·locació i fixació provisional de les peces de cantonada
- Col·locació dels tirants i execució de les unions, a la paret i als perfils L
- Reblert de l'espai entre els perfils i la llosana
- Neteja de les restes de morter

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt ha de ser estable, i resistir les càrregues a les que estarà sotmès.

La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades

per la DF.

La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.

Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.

Cada element ha de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra.

L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.

Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.

La soldadura no ha de tenir cap defecte que constitueixi seqüència en una llargària superior a 150 mm, ja sigui osca, fissura, inclusió d'escòria o porus.

L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.

L'espai entre el perfil i la llosana ha d'estar reblert amb morter.

Toleràncies d'execució:

- Llargària de l'element: - D'1 m, com a màxim: ± 2 mm - D'1 a 3 m: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.

La DF ha d'haver aprovat els plànols de taller abans d'iniciar l'execució de l'obra. Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de 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 muntatges 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.

Un cop acabada la posada a l'obra se li ha de donar una segona o tercera capa de protecció de pintura antioxidant, segons les especificacions de la DF, que ha de complir les condicions fixades a la seva partida d'obra.

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, si està prescrita, després de la inspecció i l'acceptació de la DF i abans del muntatge.

La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

L'execució d'els diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A.

FIXACIÓ AMB TACS QUÍMICS:

El suport on s'ha d'aplicar el reforç ha d'estar net, sec, sense greixos, olis o partícules despreses.

El suport ha de tenir més de 6 setmanes de vida.

La temperatura del suport i la temperatura ambient ha d'estar entre 10°C i 30°C.

S'ha de netejar de pols amb una màquina industrial.

S'ha d'aplicar la resina per injecció al forat, o ficar l'ampolla amb la resina al forat, i ficar a continuació el perfil d'acer, fins al fons del forat.

Una vegada introduït no s'ha de modificar la seva posició.
Cal mantenir el perfil immobilitzat durant com a mínim 12 hores.
Tot el procés s'ha de fer dins dels temps indicats pel fabricant del adhesiu, en funció de la temperatura ambient.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P612 PARETS DE CERÀMICA

P6126- PARET DE CERÀMICA AMB MORTER ELABORAT EN OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6126-58UO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paret de tancament o divisòria, amb peces per a revestir o d'una o dues cares vistes, col·locades amb morter.

S'han considerat els tipus següents:

- Paret de tancament recolzada
- Paret de tancament passant
- Paret divisòria

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de les parets
- Col·locació i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur enfront de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, rascades i de les esquitxades de morter

CONDICIONS GENERALS:

La paret ha de ser no estructural.

La paret ha de ser resistent a les accions laterals previstes d'acord l'article 5.4 del CTE-DB-F i la DT del projecte.

Ha de ser estable, plana i aplomada.

Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.

La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.

En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.

Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra condició.

Cavalcament de la peça en una filada: $\geq 0,4 \times$ gruix de la peça, ≥ 40 mm

Les obertures han de portar una llinda resistent.

Els junts han de ser plens i sense rebaves.

En les parets exteriors que quedin vistes, els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior, si la DF no fixa altres condicions.

Ha d'estar travada, excepte la paret passant, en els acords amb altres parets. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.

En les parets de totxana, no hi ha d'haver forats de les peces oberts a l'exterior. Els punts

singulars (cantanades, brancals, traves, etc.), han d'estar formats amb maó calat de la mateixa modulació.

En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.

Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.

Les dimensions de les regates han complir amb les especificacions del article 4.6.6 i de la taula 4.8 del DB-SE-F

Gruix dels junts:

- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm

- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm

Distància de l'última filada al sostre: 2 cm

Els junts dilatació han de complir l'article 2.2 i la taula 2.1 del DB-SE-F.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig d'eixos: - Parcial: ± 10 mm - Extrems: ± 20 mm

- Planor: - Paret vista: ± 5 mm/2 m - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m

- Horitzontalitat de les filades: - Paret vista: ± 2 mm/2 m; ± 15 mm/total - Paret per revestir: ± 3 mm/2 m; ± 15 mm/total

- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total

- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total

- Gruix dels junts: ± 2 mm

- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm

PARET DE TANCAMENT PASSANT:

Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.

Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.

L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.

Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.

Les condicions d'execució han de complir amb l'article 7 i 8 del DB-SE-F.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 2 m²: No es dedueixen

- Obertures > 2 m² i ≤ 4 m²: Es dedueixen el 50%

- Obertures > 4 m²: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m² en què aquesta col·locació es compta a part.

Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.

- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels

següents punts: - Col·locació de les mires en les cantanades i estesa del fil entre mires.

- Humitat dels maons. - Col·locació de les peces. - Obertures. - Travat entre diferents parets en junts alternats. - Regates.

- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.

- Repàs dels junts i neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P65 TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

P654- ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P654-13051,P654-12Y6J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'envans de plaques de guix laminat, amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants de diferents seccions i aplacat amb plaques de guix laminat fixades mecànicament.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig dels perfils de l'entramat
- Col·locació i fixació dels perfils al parament
- Col·locació banda acústica
- Preparació de l'aïllament (retalls, etc.) i col·locació, en el seu cas
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc).

Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.

En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.

Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF. En qualsevol cas no quedaran tires de menys de 40cm.

Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.

Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.

El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.

Les plaques han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.

El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.

El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.

Ha de tenir un aspecte uniforme, aplomat i sense defectes.

En aplacats a dues cares, els junts verticals d'ambdós costats no han de coincidir en el

mateix muntant.

Ajust entre les plaques: ≤ 2 mm

Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm

Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial: ± 2 mm

- Replanteig total: ± 2 mm

- Planor: ± 5 mm/2 m

- Aplomat: ± 5 mm/3 m

- Ajust entre plaques: ± 1 mm

- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.

Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.

Queden expressament proscrietes les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfil·leria.

La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.

Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.

Després d'executar cadascuna de les operacions del muntatge de l'envà, i abans de fer una operació que ocultï el resultat d'aquesta, s'ha de permetre a la DF doni la conformitat de les tasques realitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 2 m²: No es dedueixen

- Obertures > 2 m² i ≤ 4 m²: Es dedueixen el 50%

- Obertures > 4 m²: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m² en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses

- Replanteig inicial

- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a la col·locació de l'entramat metàl·lic.

- Comprovació de la geometria del parament vertical

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

Inspecció visual de la unitat acabada.

- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P65 TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

P654- ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA

P654-1 ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P654-13051,P654-12Y6J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'envans de plaques de guix laminat, amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants de diferents seccions i aplacat amb plaques de guix laminat fixades mecànicament.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig dels perfils de l'entramat
- Col·locació i fixació dels perfils al parament
- Col·locació banda acústica
- Preparació de l'aïllament (retalls, etc.) i col·locació, en el seu cas
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc).

Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.

En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.

Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF. En qualsevol cas no quedaran tires de menys de 40cm.

Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.

Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.

El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.

Les plaques han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.

El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.

El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.

Ha de tenir un aspecte uniforme, aplomat i sense defectes.

En aplacats a dues cares, els junts verticals d'ambdós costats no han de coincidir en el mateix muntant.

Ajust entre les plaques: ≤ 2 mm

Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm

Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Adjust entre plaques: ± 1 mm
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.

Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.

Queden expressament proscriïtes les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfil·leria.

La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.

Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.

Després d'executar cadascuna de les operacions del muntatge de l'envà, i abans de fer una operació que ocultï el resultat d'aquesta, s'ha de permetre a la DF doni la conformitat de les tasques realitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i ≤ 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig inicial
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a la col·locació de l'entramat metàl·lic.
- Comprovació de la geometria del parament vertical

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

Inspecció visual de la unitat acabada.

- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P66 DIVISÒRIES AMB MAMPARES

P660- MAMPARES DIVISÒRIES AMB PERFILS D'ALUMINI ANODITZAT, FIXES COL·LOCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P660-73XX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Envà format per un bastidor metàl·lic, generalment de perfils especials d'acer o d'alumini, cobert amb planxes d'aglomerat de fusta, plàstic, vidre o d'altres, que serveix per dividir locals.

S'han considerat els tipus següents:

- Mampares amb perfils d'acer
- Mampares amb perfils d'alumini
- Portes per a mampares

La unitat d'obra comprèn les operacions següents:

- Replanteig
- Col·locació del bastidor
- Col·locació de l'emplafonat
- Muntatge de les portes
- Acabament i neteja

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt acabat ha de ser estable.

No s'han d'utilitzar per alçades superiors a 3,5 m.

Entre els perfils metàl·lics i el sostres ha de quedar col·locat un perfil continu de cautxú o material elàstic per absorbir els moviments.

Els perfils verticals i horitzontals intermitjos han de quedar nivellats i tensats mitjançant

els tensors disposats en els perfils horitzontals superiors.

La resta de perfils complementaris han d'anar fixats als perfils bàsics mitjançant visos de pressió col·locats cada 25 cm com a màxim.

El conjunt ha de quedar pla i aplomat.

La superfície d'acabat dels panells ha de ser plana i uniforme, sense defectes en el seu revestiment.

Les fixacions dels perfils s'han de col·locar en els forats previstos.

Les característiques generals en quan a especificacions dels perfils, així com dels elements d'acoblament, tensors, pomelles, etc., corresponents a les mampares d'acer i a les mampares d'aliatges lleugers, han de ser les indicades per les "Normas Tecnológicas de la Edificación" PMA i PML, respectivament.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 20 mm

- Aplomat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

El preu ha d'incloure el replanteig, col·locació del bastidor i emplaonat, i totes les operacions necessàries pel seu correcte acabament.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 3 de agosto de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación.

NTE-PML/1976: Particiones. Mamparas. Aleaciones ligeras.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P66 DIVISÒRIES AMB MAMPARES

P663- PORTES PER A MAMPARES AMB PERFILS D'ALUMINI, COL·LOCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P663-AJHX, P663-AJXX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Envà format per un bastidor metàl·lic, generalment de perfils especials d'acer o d'alumini, cobert amb planxes d'aglomerat de fusta, plàstic, vidre o d'altres, que serveix per dividir locals.

La unitat d'obra comprèn les operacions següents:

- Replanteig

- Col·locació del bastidor

- Col·locació de l'emplaonat

- Muntatge de les portes

- Acabament i neteja

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt acabat ha de ser estable.

No s'han d'utilitzar per alçades superiors a 3,5 m.

Els perfils verticals i horitzontals intermitjos han de quedar nivellats i tensats mitjançant els tensors disposats en els perfils horitzontals superiors.

La resta de perfils complementaris han d'anar fixats als perfils bàsics mitjançant visos de pressió col·locats cada 25 cm com a màxim.

El conjunt ha de quedar pla i aplomat.

La superfície d'acabat dels panells ha de ser plana i uniforme, sense defectes en el seu revestiment.

Les fixacions dels perfils s'han de col·locar en els forats previstos.

Les característiques generals en quan a especificacions dels perfils, així com dels elements d'acoblament, tensors, pomelles, etc., corresponents a les mampares d'acer i a les mampares d'aliatges lleugers, han de ser les indicades per les "Normas Tecnológicas de la Edificación" PMA i PML, respectivament.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 20 mm

- Aplomat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

El preu ha d'incloure el replanteig, col·locació del bastidor i emplafonat, i totes les operacions necessàries pel seu correcte acabament.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 3 de agosto de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación.

NTE-PML/1976: Particiones. Mamparas. Aleaciones ligeras.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P6A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

P6A3- REIXAT DE PANELLS DE MALLA D'ACER, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6A3-FA9F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de reixat de malla d'acer i de la porta formada per perfils metàl·lics i malla electrosoldada.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Reixat amb bastidor o sense i malla electrosoldada, malla ondulada o entramat metàl·lic

S'han considerat les formes de col·locació del reixat següents:

- Amb pals de tub col·locats sobre daus de formigó

- Ancorat a l'obra

- Amb platines i fixat mecànicament a l'obra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Reixat:

- Replanteig

- Col·locació dels muntants sobre daus de formigó, ancorats a l'obra o sobre platines

- Col·locació dels elements que formen el reixat

REIXAT

La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.

Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.

Quan ha d'anar col·locada sobre daus de formigó, els suports s'han d'ancorar a aquestes bases que no han de quedar visibles.

La llargària de l'ancoratge dels suports ha de ser l'especificada a la DT.

Toleràncies d'execució:

- Distància entre suports: - Reixa amb malla de torsió senzilla: ± 20 mm - Reixa amb bastidor de 2x1,8 m: ± 2 mm - Reixa amb bastidor de 2,5x1,5 m; 2,65x1,5 m o 2,65x1,8 m: ± 5 mm

- Replanteig: ± 10 mm

- Nivell: ± 5 mm

- Aplomat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

REIXAT

Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes per mitjà d'ancoratges i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

REIXAT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació topogràfica de la situació de la tanca.

- Inspecció visual de l'estat general de la tanca.

- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Els tancaments amb malla hauran d'ajustar-se a les especificacions del plec, tant en el que fa referència a la malla pròpiament dita com en els elements auxiliars (suports i accessoris). Correcció per part del contractista de les irregularitats observades en els suports de la tanca. En cas d'observar deficiències, s'ampliarà el control, en primer lloc fins a un 20 % dels suports, i en cas de mantenir-se les irregularitats, es passarà a realitzar control sobre el 100 % de les unitats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P6A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

P6A5- REIXAT DE MALLA A TORSIÓ D'ACER, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6A5-I370.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de reixat de malla d'acer i de la porta formada per perfils metàl·lics i malla electrosoldada.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Reixat amb malla de torsió senzilla
- Reixat amb doble ballesta superior i malla electrosoldada galvanitzada i plastificada.

S'han considerat les formes de col·locació del reixat següents:

- Amb pals de tub col·locats sobre daus de formigó
- Ancorat a l'obra
- Amb platines i fixat mecànicament a l'obra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Reixat:

- Replanteig
- Col·locació de l'element
- Formació de les bases per als suports, o del forat en l'obra
- Col·locació dels elements que formen el reixat
- Tesat del conjunt

REIXAT

La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.

Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.

Quan ha d'anar col·locada sobre daus de formigó, els suports s'han d'ancorar a aquestes bases que no han de quedar visibles.

La llargària de l'ancoratge dels suports ha de ser l'especificada a la DT.

Toleràncies d'execució:

- | | | |
|---------------------------------|---|---|
| - Distància entre suports: | - Reixa amb malla de torsió senzilla: ± 20 mm | - Reixa amb bastidor de 2,5x1,5 m; 2,65x1,5 m o 2,65x1,8 m: |
| bastidor de 2x1,8 m: ± 2 mm | | |
| ± 5 mm | | |
| - Replanteig: ± 10 mm | | |
| - Nivell: ± 5 mm | | |
| - Aplomat: ± 5 mm | | |

REIXAT AMB MALLA DE TORSIÓ SENZILLA:

La tanca ha de tenir muntants de tensió i de reforç repartits uniformement als trams rectes i a les cantonades.

Aquests muntants han d'estar reforçats amb tornapuntes.

Distància entre els suports tensors: 30 - 48 m

Nombre de cables tensors: 3

Nombre de grapes de subjecció de la tela per muntant: 7

REIXAT AMB BALLESTA SUPERIOR:

El reixat col.locat ha d'impedir la possibilitat d'escalada o de pas de persones a través seu.

Ha de permetre una bona visibilitat de l'entorn immediat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

REIXAT

Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes per mitjà d'ancoratges i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

REIXAT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació topogràfica de la situació de la tanca.
- Inspecció visual de l'estat general de la tanca.
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Els tancaments amb malla hauran d'ajustar-se a les especificacions del plec, tant en el que fa referència a la malla pròpiament dita com en els elements auxiliars (suports i accessoris). Correcció per part del contractista de les irregularitats observades en els suports de la tanca. En cas d'observar deficiències, s'ampliarà el control, en primer lloc fins a un 20 % dels suports, i en cas de mantenir-se les irregularitats, es passarà a realitzar control sobre el 100 % de les unitats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P8 REVESTIMENTS

P81 ARREBOSSATS I ENGUIXATS

P811- ARREBOSSAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P811-3F7X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrebossats realitzats amb morter de ciment, morter de calç, morter mixt o morter porós drenant, aplicats en paraments horitzontals o verticals, interiors o exteriors i formació d'arestes amb morter de ciment mixt o pasta de ciment ràpid.

S'han considerat els tipus següents:

- Arrebossat esquerdejat
- Arrebossat a bona vista
- Arrebossat reglejat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Arrebossat esquerdejat:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Cura del morter

Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Cura del morter
- Repassos i neteja final

ARREBOSSAT:

Ha de quedar ben adherit al suport.

El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.

S'han de respectar els junts estructurals.

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.

Gruix de la capa:

- Arrebossat esquerdejat: $\leq 1,8$ cm
- Arrebossat reglejat o a bona vista: 1,1 cm
- Arrebossat amb morter porós drenant: 2 a 4 cm

Arrebossat reglejat:

- Distància entre mestres: ≤ 150 cm

Toleràncies d'execució per a l'arrebossat:

- 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

Toleràncies quan l'arrebossat és a bona vista o reglejat:

- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.

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'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.

ARREBOSSAT:

S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no dificultin l'execució del revestiment.

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

Quan l'arrebossat és esquerdejat, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments.

Quan l'arrebossat és a bona vista, s'han de fer mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons.

Quan l'arrebossat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix morter, als paraments, cantonades, racons i voltants d'obertures. Les arestes i les mestres han d'estar ben aplomades.

Quan l'arrebossat és esquitxat, s'ha d'aplicar en dues capes: la primera prement amb força sobre els paraments i la segona esquitxada sobre l'anterior.

Quan l'acabat és deixat de regle o remolinat, s'ha d'aplicar prement amb força sobre els paraments.

El lliscat s'ha d'aplicar quan encara estigui humida la capa d'arrebossat.

Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície del morter.

Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.

No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagin passat set dies, com a mínim, o s'hagi adormit.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARREBOSSAT:

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

En paraments verticals:

- Obertures ≤ 2 m²: No es dedueixen
- Obertures > 2 m² i ≤ 4 m²: Es dedueix el 50%
- Obertures > 4 m²: Es dedueix el 100%

En paraments horitzontals:

- Obertures ≤ 1 m²: No es dedueixen
- Obertures > 1 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.

Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'arrebossat.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Control d'execució de les mestres
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P8 REVESTIMENTS

P81 ARREBOSSATS I ENGUIXATS

P815- ENGUIXAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P815-3FLF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enguixats aplicats en paraments interiors.

S'han considerat els tipus següents:

- Enguixat a bona vista, acabat lliscat o no
- Enguixat reglejat, acabat lliscat o no

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Enguixat a bona vista:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final

Enguixat reglejat:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final

CONDICIONS GENERALS:

Ha de quedar ben adherit al suport.

S'han de respectar els junts estructurals.

A l'enguixat, un cop sec (amb humitat inferior a l'1% o al cap de quatre setmanes d'haver-ho fet), no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.

La superfície de l'enguixat ha de quedar plana i, en els paraments verticals o corbats, aplomada.

L'aresta ha de ser recta, en angle, ben aplomada, i ha d'estar al mateix pla que els paraments.

El racó en angle recte, ha de ser ortogonal i l'aresta determinada recta o corba segons els paraments.

El racó en mitja canya ha de ser una superfície cilíndrica que uneixi de forma harmònica els dos paraments.

Gruix de l'enguixat: 1,2 cm

Duresa mitjana (amb duròmetre Shore C):

- Enguixat a bona vista: ≥ 50
- Enguixat reglejat o reglada: ≥ 55

Especificacions per a l'enguixat reglejat i la reglada de sòcol:

- Distància entre les mestres o tocs: ≤ 120 cm

Toleràncies d'execució:

- Gruix de l'enguixat: ± 2 mm
- Toleràncies en funció del tipus de parament on s'aplica:

Parament		Tipus enguixat	
		A bona vista	reglejat
Vertical	Planor	$\pm 1\text{mm} / 0,2\text{m}$ $\pm 10\text{mm} / 2\text{m}$	- $\pm 5\text{mm} / 2\text{m}$
	Aplomat /planta	$\pm 10\text{mm}$	5mm
Corbat	Curvatura prevista	$\pm 5\text{mm} / \text{plantilla } 1\text{m}$	$\pm 3\text{mm} / \text{plantilla } 1\text{m}$
Horitzontal	Planor	$\pm 1\text{mm} / 0,2\text{m}$ $\pm 10\text{mm} / 2\text{m}$	- $\pm 5\text{mm} / 2\text{m}$
	Nivell previst	$\pm 10\text{mm}$	$\pm 5\text{mm}$
Inclinat	Planor	$\pm 1\text{mm} / 0,2\text{m}$ $\pm 10\text{mm} / 2\text{m}$	- $\pm 5\text{mm} / 2\text{m}$
	Inclinació prevista	$\pm 10\text{mm}$	$\pm 5\text{mm}$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C.

Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta s'hagi acabat o, en els paraments interiors, hi hagi tres plantes amb sostre al damunt, com a mínim.

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans. Quan l'enguixat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix guix i ben aplomades o ben horitzontals, segons els casos, als paraments, a les cantonades, als racons, al voltant dels forats i als sòcols.

Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.

No s'han d'utilitzar additius que puguin variar el procés d'adormiment.

S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.

ACABAT 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 la part més fina del guix, o sigui amb la part superior d'una pasterada feta amb aquesta finalitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENGUIXAT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 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.

Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'enguixat
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres, en el cas que sigui reglejat
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Formació d'arestes i reglades de sòcol

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Repassos i neteja final

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

P8 REVESTIMENTS

P82 ENRAJOLATS

P822- ENRAJOLATS AMB RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P822-3NXX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments realitzats amb rajola, aplicats en paraments verticals, interiors o exteriors, en faixes exteriors, horitzontals o verticals i arrimadors.

S'han considerat els revestiments següents:

- Enrajolat amb rajola ceràmica esmaltada
- Trencadís amb trossos irregulars de rajola de diferents colors
- Enrajolat amb rajola ceràmica vidrada, rajola de valència o rajola reproducció de rajola existent, en interiors

S'han considerat els morters següents:

- Morter adhesiu
- Morter pòrtland 1:4, només per a paraments d'alçària inferior o igual a 3 m

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.

Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplatat previstos.

El color i la textura, en revestiments fets amb peces de forma regular, ha de ser uniforme en tota la superfície.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.

S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.

S'han de respectar els junts estructurals.

Els junts del revestiment han d'estar rejuntats amb beurada de ciment gris o blanc i, eventualment, colorants, si la DF no fixa d'altres condicions.

Si el revestiment és fet a l'exterior ha de quedar protegit contra la penetració de l'aigua entre les peces i el parament.

Entre el revestiment i qualsevol sortint del parament s'ha de deixar un junt segellat amb silicona.

Superfície de revestiment entre junts de dilatació: $\leq 20 \text{ m}^2$

Distància entre junts de dilatació:

- Parament interior: $\leq 8 \text{ m}$
- Parament exterior: $\leq 3 \text{ m}$

Amplària dels junts de dilatació: $\geq 10 \text{ mm}$

Gruix del morter:

- Morter: 10-15 mm
- Morter adhesiu: 2-3 mm

ENRAJOLAT:

Els junts del revestiment han de ser rectes.

Amplària dels junts:

- Rajola comuna d'elaboració mecànica o fina, valència, esmaltada o vidriada: ≥ 1 mm
- Rajola comuna d'elaboració manual: ≥ 5 mm

Toleràncies d'execució:

- Planor: - Rajola d'elaboració mecànica o fina, valència, refractària o gres: ± 2 mm/2 m
- Rajola comuna d'elaboració manual: ± 4 mm/2 m
- Amplària junts: - Rajola d'elaboració mecànica o fina, valència o vidriada: -
- Parament interior $\pm 0,5$ mm - Parament exterior ± 1 mm - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 2 mm - Rajola refractària o gres: ± 1 mm
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

TRENCADÍS:

La composició del trencadís ha de seguir les especificacions indicades a la DT
Ha de tenir la distribució de formes i condicions de planor i aplomat previstos.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop executat el treball es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta durant les darreres 48 hores, i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.

La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.

ENRAJOLAT:

Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER ADHESIU:

L'arrebossat s'ha d'haver adormit, ha de tenir una humitat $< 3\%$ i ha d'estar lliure de sals solubles que puguin impedir l'adherència del morter adhesiu.

El morter adhesiu s'ha de preparar i aplicar segons les instruccions del fabricant. S'ha d'aplicar sobre superfícies de menys de 2 m² i s'ha de marcar aquesta superfície amb una aplanadora dentada (les dents han de tenir entre 5 i 8 mm de fondària).

COL·LOCACIÓ AMB MORTER PÒRLAND O REFRACTARI:

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans. Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m²: No es dedueixen
- Obertures > 1 m² i ≤ 2 m²: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 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 brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'espejament al parament.
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport.
- Rejuntat dels junts.
- Neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P83 APLACATS

P831 APLACATS AMB PECES

P8313- APLACAT DE PEDRA ARTIFICIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8313-3UNX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments realitzats amb peces de morter de ciment, pedra natural o artificial.

S'han considerat els revestiments següents:

- Revestiments aplicats en paraments verticals, interiors o exteriors i en faixes exteriors, horitzontals o verticals, fixats amb morter i elements metàl·lics (ganxos o platines).
- Revestiment muntat sobre estructura metàl·lica de suport per a la formació de façana ventilada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En el revestiment de peces fixades amb morter i ganxos:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament

En els revestiments per a la formació de façana ventilada:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Comprovació de la planimetria de la façana
- Col·locació de l'estructura de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les peces a l'estructura de suport
- Neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.

Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.

Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.

El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.

S'han de respectar els junts estructurals.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.

Toleràncies d'execució:

- Planor: $\pm 2 \text{ mm}/2 \text{ m}$
- Horitzontalitat de les filades (peces de morter de ciment): $\pm 2 \text{ mm}/\text{m}$, $\pm 15 \text{ mm}/\text{total}$
- Sobreplom cap a l'interior: $\pm 2 \text{ mm}/2 \text{ m}$
- Sobreplom cap a l'exterior: Nul

COL·LOCAT AMB MORTER:

Els junts entre les peces de pedra, han d'estar reblerts i rejuntats amb beurada de ciment blanc i, eventualment, colorants, si la DF no especifica d'altres condicions.

COL·LOCACIÓ AMB ELEMENTS METÀL·LICS DE FIXACIÓ:

Cada peça ha de quedar agafada amb elements de fixació (ganxos o platines) d'acer inoxidable, col·locats en el junt horitzontal superior, en el cas dels ganxos o distribuïdes entre els junts horitzontals, en el cas de platines. Ha de portar dos separadors de policlorur de vinil en el junt horitzontal.

Nombre de ganxos per peça: ≥ 2

Separació entre fixacions: $\leq 80 \text{ cm}$

Penetració de la fixació dins de l'obra: $\geq 3,5 \text{ cm}$

Mortor d'unió de la fixació: Ciment pòrtland i sorra de dosificació 1:3

FAÇANA VENTILADA:

El conjunt de l'estructura de suport ha de ser estable i les deformacions han d'estar dintre dels paràmetres admissibles.

La subestructura ha de formar una superfície plana i vertical.

Els perfils han de quedar alineats.

Per a la subjecció de les peces es farà servir el sistema de fixacions subministrat pel fabricant. Tots els materials han de ser compatibles entre si i adequats a les càrregues que han de suportar. Queda expressament prohibit fer modificacions en el sistema de fixació de les peces.

Els junts entre les peces ha de ser uniforme. No s'han de transmetre esforços entre les peces ni entre aquestes i l'estructura.

Els punts singulars de la façana s'han de resoldre amb les peces adequades i han d'oferir la mateixa resistència que la resta del conjunt.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura superior als 5°C, amb vents de velocitat inferior als 50 km/h i sense pluja.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

Un cop acabades les tasques de col·locació, s'ha de netejar el revestiment i s'ha de retirar de l'obra les restes de peces i els materials sobrants.

PECES FIXADES AMB MORTER I GANXOS:

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.

COL·LOCACIÓ AMB ELEMENTS METÀL·LICS DE FIXACIÓ:

La cara posterior de les peces s'ha de tractar amb beurada de ciment pòrtland abans de col·locar-les.

Cada peça s'ha de collar amb tocs de morter i després s'ha de reblir l'espai entre la peça i el suport.

No s'ha d'acceptar l'ancoratge per prolongació recta.

FAÇANA VENTILADA:

El muntatge de l'estructura de suport 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 posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P83 APLACATS

P83E APLACATS AMB PLANXES, PLAQUES O TAULERS

P83ED- EXTRADOSSAT AMB PLACA DE GUIX LAMINAT, COL·LOCADA SOBRE MESTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P83ED-9EHX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiment realitzat amb plaques de guix laminat o plaques transformades de guix laminat col·locades en paraments verticals sobre perfil·leria, mestres o pasta de guix.

S'han considerat els materials següents:

- Plaques de guix laminat
- Plaques transformades de guix laminat

S'han considerat els diferents tipus de col·locació per a :plaques de guix laminat i transformats de plaques de guix laminat

- Sobre mestres

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació sobre perfil·leria o sobre mestres:

- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts

MUNTATGE DE LA PERFIL·LERIA:

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.

La modulació dels muntants o mestres no ha de variar en els buits de pas, i s'ha de mantenir sobre la llinda. Els buits s'han d'encerclar amb els muntants o mestres necessaris.

La distància màxima entre muntants o mestres serà de 600 mm.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 2 mm
- Aplomat: ± 5 mm/3 m

MUNTATGE DE LA PLACA:

El conjunt de l'apacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc).

Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.

En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.

Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.

El tros mínim de placa que es permet col·locar en paraments continus d'extradossat no serà menor de 350 mm.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.

Junts entre les plaques: ≤ 3 mm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Per a iniciar la col·locació de les plaques de guix laminat (i si és el cas també de l'aïllament), cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.

La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.

Ajust entre les plaques: ≤ 2 mm

COL·LOCACIÓ SOBRE PERFIL·LERIA:

Cal preveure de reforçar 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.).

Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.

Les fixacions mecàniques, cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap a d'ésser la correcta.

Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm

Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm

Toleràncies d'execució:

- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 2 m2: No es dedueixen

- Obertures > 2 m2 i ≤ 4 m2: Es dedueixen el 50%

- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 102041:2004 IN Montajes de sistemas de trasdosados con placas de yeso laminado.

Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

P8 REVESTIMENTS

P84 CELS RASOS

P846- CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P846-9JXX,P846-9JO7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.

S'han considerat els materials següents:

- Plaques de guix laminat i transformats

S'han considerat els tipus de cel ras següents:

- Per a revestir, sistema fix

- De cara vista, sistema fix

- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist

- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.

- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports

- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat

- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu

CONDICIONS GENERALS:

El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.

El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.

El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.

El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.

Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.

Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.

El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.

Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.

Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.

Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.

Les peces del cel ras han d'estar alineades.

El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm. Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.

Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.

Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.

Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.

Toleràncies d'execució:

- Planor: - 2 mm/m - ≤ 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm

SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:

Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.

Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.

S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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.

Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:

- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltos de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La càrrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distància màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distàncies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunt del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)

Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.

La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltos trencats, formigons esquerdats, etc.)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m²: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%.

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.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de

suspensió.

- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Es verificarà el nivell i la planeïtat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P84 CELS RASOS

P84J- CEL RAS REGISTRABLE DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P84J-9JRD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.

S'han considerat els materials següents:

- Plaques de guix laminat i transformats

S'han considerat els tipus de cel ras següents:

- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu

CONDICIONS GENERALS:

El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.

El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material

d'aquesta.

El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.

El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964. Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.

Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.

El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.

Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.

Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.

Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.

Les peces del cel ras han d'estar alineades.

El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.

Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.

Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.

Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.

Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.

Toleràncies d'execució:

- Planor: - 2 mm/m - ≤ 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm

SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:

Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.

Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.

S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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.

Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:

- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras

- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltos de diferents materials, estructures de fusta, etc.)

- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar

- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials

- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras

- La càrrega màxima admissible pels components de la suspensió

- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior

- La distància màxima admissible entre els elements de suspensió

- La llargària màxima del vol de les carreres principals

- Les distàncies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral

- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)

- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunt del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)

Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.

La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltos trencats, formigons esquerats, etc.)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures $\leq 1 \text{ m}^2$: No es dedueixen.
- Obertures $> 1 \text{ m}^2$: 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.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Es verificarà el nivell i la planeïtat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P84 CELS RASOS

P840- REGISTRE PER A CEL RAS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P840-AHFC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.

S'han considerat els materials següents:

S'han considerat els tipus de cel ras següents:

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports

- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat

- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu

CONDICIONS GENERALS:

El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes. El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.

El plènum considerat és d'1 m d'alçada màxima.

El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.

Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.

Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.

El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.

Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.

Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.

Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.

Les peces del cel ras han d'estar alineades.

El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.

Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.

Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.

Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.

Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.

Toleràncies d'execució:

- Planor: - 2 mm/m - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció

- Nivell: ± 5 mm

REGISTRES:

Ha d'obrir i tancar correctament.

El parament exterior del registre ha d'estar a nivell amb el cel ras.

El registre ha de ser estable, i no pot provocar deformacions al cel ras en els moviments obertura i tancament.

No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.

El bastiment ha d'estar al mateix pla que el cel ras, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.

Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.

El bastiment ha d'estar travat als perfils auxiliars del cel ras, com a mínim amb una fixació per cada costat.

Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 5 mm

- Nivell previst: ± 2 mm

- Horitzontalitat: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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.

Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:

- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras

- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltos de diferents materials, estructures de fusta, etc.)

- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar

- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials

- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras

- La càrrega màxima admissible pels components de la suspensió

- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior

- La distància màxima admissible entre els elements de suspensió

- La llargària màxima del vol de les carreres principals

- Les distàncies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral

- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunt del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)

Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.

La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdat, etc.)

REGISTRES:

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.

S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

REGISTRES:

Unitat de registre col·locat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Es verificarà el nivell i la planeïtat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P87 TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PREPARACIÓ I NETEJA

P871- ESCATAT I DECAPAT DE PINTURES I/O VERNISSOS EXISTENTS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P871-H8XX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tractaments superficials de reparació i neteja d'elements de fusta o d'acer, per a aplicar posteriorment els recobriments d'acabat.

S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:

- Escatat i decapat de pintures i/o vernissos sobre elements de fusta, amb decapant
- Neteja i preparació de suport de fusta, amb mitjans manuals
- Decapat de pintures i òxids sobre elements metàl·lics, amb decapant
- Decapat de pintures i òxids sobre elements metàl·lics, amb raig de sorra i desgreixat amb alcohol

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Escatat i decapat amb producte decapant:

- Raspallat dels elements
- Aplicació del producte decapant en successives aplicacions
- Neteja de la zona de treball

Escatat i decapat amb raig de sorra:

- Protecció dels elements que no son objecte de la neteja
- Aplicació de raig de sorra
- Aplicació del producte desengreixant
- Neteja de la zona de treball

Neteja amb mitjans manuals:

- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Neteja de la zona de treball

CONDICIONS GENERALS:

La superfície ha de quedar neta, sense greixos, òxid ni restes de materials adherits.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs en cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.

S'ha de comprovar la compatibilitat del sistema de neteja amb el suport a tractar.

Si s'utilitza projecció de sorra s'han de protegir els elements que no s'han de tractar, i s'ha de fer un sistema de recollida de la sorra projectada.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

DECAPAT AMB PRODUCTE DECAPANT:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%

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.

Si el producte s'aplica en varies capes, no s'ha d'aplicar una capa si l'anterior no esta completament seca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FUSTERIA:

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Deducció de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:

- Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50%
- Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25%
- Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix

ELEMENTS DE PROTECCIÓ:

m2 de superfície realment executada, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NETEJA I PREPARACIÓ I PASSIVAT:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P87 TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PREPARACIÓ I NETEJA

P874- NETEJA DE SUPERFÍCIE AMB MITJANS MECÀNICS O MANUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P874-HM2T,P874-4UBU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació de diferents sistemes de neteja sobre superfícies de materials diversos. El sistema de neteja a utilitzar dependrà del tipus de material, del seu estat de conservació i de la naturalesa de les substàncies que es vulguin eliminar.

S'han considerat els tipus de neteja següents:

- Sistemes a base d'aigua: - Aigua nebulitzada - Aigua a baixa pressió: de 2,5 a 3 atmosferes, (no s'ha d'aplicar en paraments murals d'interès històric-artístic) - Vapor d'aigua, (no s'ha d'aplicar en paraments murals d'interès històric-artístic) - Apòsits aquosos amb materials absorbents
- Sistemes a base de detergents o productes químics: - Agents quelants en suspensió en un gel - Resines d'intercanvi iònic - Apòsits amb dissolvents orgànics, surfactants o agents quelants.
- Sistemes abrasius
- Sistemes manuals

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície a netejar
- Protecció dels elements que no son objecte de la neteja
- Execució de la neteja

Determinació del grau de dificultat d'intervenció en conservació-restauració a les unitats d'obra on intervenen conservadors-restauradors:

- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes: - Degradació/fragilitat de l'element a tractar
- Dificultat/complexitat del tractament a realitzar - Dificultat d'accés de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri: - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt

CONDICIONS GENERALS:

En el parament net no hi ha d'haver zones esquerdades, trencades, escantonades, tacades o amb decoloracions. No ha de quedar alterada la textura superficial del parament.

La neteja en pedra ha de ser efectiva en l'eliminació de les substàncies nocives, ha de restablir el transport d'aigua en fase de vapor, ha de facilitar l'absorció dels productes de conservació en les successives etapes de tractament, no ha de produir un canvi de color, ni s'ha de percebre cap canvi de rugositat de la superfície. No ha de deixar sals en la superfície, ni produir cap substància nociva per a la futura conservació. Els mètodes han de ser fàcils de controlar pel tècnic restaurador.

El parament, un cop net, ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura superior als 5°C, amb vents de velocitat inferior als 50 km/h i sense pluja.

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 s'han d'utilitzar sistemes de neteja amb mitjans humits quan hi hagi risc de gelada ni quan hi hagi perill de migració de sals a la superfície o formació de taques.

S'han de fer anàlisis previs dels materials, escollint el sistema més convenient que deixi el material net sense deteriorar immediata o posteriorment l'estructura interna del suport sobre el que s'aplica.

Un cop escollit el sistema de neteja s'han de fer proves en les diferents zones de la façana per veure l'efecte de la neteja sobre el material.

En els sistemes de neteja abrasius i en els que utilitzen aigua s'han de protegir els elements més dèbils de la façana o els que no es netegen.

En els procediments amb raig de sorra el granulat utilitzat no ha de ser més fort que l'element a netejar

S'ha de comprovar la compatibilitat del sistema de neteja amb el suport a tractar.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Durant el procés de neteja s'han d'evitar els treballs que desprenguin pols a prop de l'àrea a netejar.

SISTEMES A BASE D'AIGUA:

S'ha de fer un segellat previ de tots els junts i fissures.

S'ha de recollir l'aigua de neteja cada 2 m d'alçària, per evitar el rentat excessiu de la pedra inferior per escorriment.

Si la pedra està en mal estat pot ser necessària una preconsolidació prèvia a la neteja.

Per a la neteja de la pedra s'ha d'utilitzar aigua desionitzada. En cas d'utilitzar aigua de l'aixeta s'han de fer anàlisis del contingut de clorurs, sulfats i nitrats.

La nebulització s'ha de practicar a temperatura ambient, l'aigua no ha d'exercir cap força mecànica, ha d'actuar en fase de caiguda i no ha d'impactar directament sobre la superfície de la pedra. No s'ha de practicar sobre pedres molt poroses o molt alterades.

NETEJA EN SUPERFÍCIES DE FUSTA EN RESTAURACIÓ:

S'han d'aplicar els productes de neteja suaument, amb cotó o brotxes de pèl suau, evitant el contacte amb la pell per tractar-se de productes tòxics.

Quan s'utilitzin dissolvents, aquests s'aplicaran de forma gradual, segons el poder de dissolució.

Es netejarà el parament en franjes horitzontals completes i de dalt a baix, incloent volades, cornises i sortints.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

NETEJA AMB AGENTS QUÍMICS O MITJANS MECÀNICS, PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE, EXTRACCIÓ SALS SOLUBLES O RASPATLLAT DE PARAMENT:

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Dedució de la superfície corresponent a obertures:

- Obertures ≤ 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i ≤ 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P87 TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PREPARACIÓ I NETEJA

P879- PREPARACIÓ DE SUPERFÍCIE DE FORMIGÓ (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P879-H8G0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació de diferents sistemes de neteja sobre superfícies de materials diversos. El sistema de neteja a utilitzar dependrà del tipus de material, del seu estat de conservació i de la naturalesa de les substàncies que es vulguin eliminar.

S'han considerat els tipus de neteja següents:

- Sistemes a base d'aigua: - Aigua nebulitzada - Aigua a baixa pressió: de 2,5 a 3 atmosferes, (no s'ha d'aplicar en paraments murals d'interès històric-artístic) - Vapor d'aigua, (no s'ha d'aplicar en paraments murals d'interès històric-artístic) - Apòsits aquosos amb materials absorbents
- Sistemes a base de detergents o productes químics: - Agents quelants en suspensió en un gel - Resines d'intercanvi iònic - Apòsits amb dissolvents orgànics, surfactants o agents quelants.
- Sistemes abrasius
- Sistemes manuals

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície a netejar
- Protecció dels elements que no son objecte de la neteja
- Execució de la neteja

Determinació del grau de dificultat d'intervenció en conservació-restauració a les unitats d'obra on intervenen conservadors-restauradors:

- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes: - Degradació/fragilitat de l'element a tractar
- Dificultat/complexitat del tractament a realitzar - Dificultat d'accés de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri: - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt

CONDICIONS GENERALS:

En el parament net no hi ha d'haver zones esquerdades, trencades, escantonades, tacades o amb decoloracions. No ha de quedar alterada la textura superficial del parament.

El parament, un cop net, ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura superior als 5°C, amb vents de velocitat inferior als 50 km/h i sense pluja.

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 s'han d'utilitzar sistemes de neteja amb mitjans humits quan hi hagi risc de gelada ni quan hi hagi perill de migració de sals a la superfície o formació de taques.

S'han de fer anàlisis previs dels materials, escollint el sistema més convenient que deixi el material net sense deteriorar immediata o posteriorment l'estructura interna del suport sobre el que s'aplica.

Un cop escollit el sistema de neteja s'han de fer proves en les diferents zones de la façana per veure l'efecte de la neteja sobre el material.

En els sistemes de neteja abrasius i en els que utilitzen aigua s'han de protegir els elements més dèbils de la façana o els que no es netegen.

En els procediments amb raig de sorra el granulat utilitzat no ha de ser més fort que l'element a netejar

Els procediments de neteja amb gels no s'han d'aplicar en pedres molt poroses o molt deteriorades.

S'ha de comprovar la compatibilitat del sistema de neteja amb el suport a tractar.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Durant el procés de neteja s'han d'evitar els treballs que desprenguin pols a prop de l'àrea a netejar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

NETEJA AMB AGENTS QUÍMICS O MITJANS MECÀNICS, PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE, EXTRACCIÓ SALS SOLUBLES O RASPATLLAT DE PARAMENT:

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Deducció de la superfície corresponent a obertures:

- Obertures ≤ 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i ≤ 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89I- PINTAT DE PARAMENT DE GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89I-4V8X,P89I-4V8S,P89I-4VXX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriments de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.

S'han considerat els tipus de superfícies següents:

- Superfícies de ciment, formigó o guix

S'han considerat els elements següents:

- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat

- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

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.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:

La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.

El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.

S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.

Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:

- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)

En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: 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.

Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89J- PINTAT DE PARAMENT D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89J-4UDV,P89J-4UDL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.

S'han considerat els tipus de superfícies següents:

- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)

S'han considerat els elements següents:

- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb

aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat

- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

PINTAT A L'ESMALT:

Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: ≥ 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C

- Humitat relativa de l'aire $> 60\%$

- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

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.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.

En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROTTLLABLES:

m² de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.

Deducció de la superfície corresponent a obertures:

- Obertures ≤ 1 m²: No es dedueixen

- Obertures > 1 m² i ≤ 2 m²: Es dedueix el 50%

- Obertures > 2 m²: Es dedueix el 100%

Aquest criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura com és ara, bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la superfície a pintar.

- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.

- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

Determinació del gruix de pel·lícula del recobriments sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P93G- RECRESCUDA DEL SUPORT DE PAVIMENT I CAPA DE MILLORA AMB MORTER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P93G-57PX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de recrescudes i capes de millora i anivellament de paviments.

S'han considerat els tipus següents:

- Recrescuda del suport de paviments amb terratzo
- Recrescuda del suport de paviments amb morter de ciment
- Capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora
- Formació de base per a paviment flotant amb llosa de formigó de 5 cm de gruix
- Capa de neteja i anivellament amb morter de ciment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En la llosa de formigó o recrescuda del suport del paviment o capa de millora i anivellament amb morter de ciment:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels junts
- Col·locació del morter o formigó
- Protecció del morter o formigó fresc i cura

LLOSA DE FORMIGÓ O RECRESCUDA DEL SUPORT DEL PAVIMENT O CAPA DE MILLORA I ANIVELLAMENT AMB MORTER DE CIMENT:

No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.

La superfície acabada ha d'estar reglejada.

Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.

Hi ha d'haver junts de retracció cada 25 m² i la distància entre ells no ha de ser superior als 5 m. Els junts han de tenir una fondària $\geq 1/3$ del gruix i una amplària de 3 mm.

Hi ha d'haver junts de dilatació a tot el gruix de la capa que coincideixin amb els del suport. Els junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit. Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix de la llosa i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.

Duresa Brinell superficial de la capa de morter (UNE_EN_ISO 6506/1) (mesurada amb una bola de 10 mm de diàmetre): ≥ 30 N/mm²

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Gruix: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

MORTER DE CIMENT:

El morter s'ha d'estendre a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

El suport ha de tenir un grau d'humitat entre el 5% i el 40%.

Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.

Durant el temps de cura s'ha de mantenir humida la superfície del morter.

La recrescuda no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m²: No es dedueixen
- Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RECRESCUDA I CAPA DE MILLORA:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P94 PAVIMENTS TÈCNICS

P941- PAVIMENT TÈCNIC PER A INTERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P941-AJ7X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment sobrealçat registrable, mitjançant peces col·locades sobre estructura metàl·lica amb suports regulables.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Replanteig dels suports
- Col·locació dels suports
- Col·locació de l'estructura
- Col·locació de les peces del paviment
- Acabat del paviment, si es el cas

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.

Ha de resistir sense patir deformacions ni trencaments la càrrega deguda al seu ús, segons la classificació del paviment en funció de la càrrega límit, definida en la taula 1 de la norma UNE-EN 12825.

En el paviment de lloses no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, tacades ni amb d'altres defectes superficials.

Les peces han de quedar recolzades sobre l'estructura i l'estructura ha de recolzar sobre els suports situats en els encreuaments de la quadrícula.

Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.

Ha de tenir el pendent especificat en la DT.

Ha de complir amb els requisits de càrrega dinàmica, conductivitat electrostàtica i risc d'electrocució, definits a l'UNE-EN 12825.

Fletxa màxima del paviment sotmès a la càrrega de treball:

- Classe A: 2,5 mm
- Classe B: 3,0 mm
- Classe C: 4,0 mm

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 6 mm/2 m
- Nivell: ± 10 mm
- Pendent: $\pm 0,5\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El replanteig dels suports i la col·locació de l'estructura metàl·lica, han de ser aprovats per la DF.

L'estructura no ha de perjudicar els elements sobre els que es recolza.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m²: No es dedueixen
- Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 12825:2002 Pavimentos elevados registrables

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9D PAVIMENTS DE PECES CERÀMIQUES

P9D5- PAVIMENT DE RAJOLA DE GRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9D5-35ZC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment de rajola de gres premsat o extruït col·locat amb morter adhesiu.

S'han considerat les següents col·locacions:

- A truc de maceta

- A estesa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació a truc de maceta:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu

- Reblert dels junts

Col·locació a l'estesa:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació de la base de morter

- Humectació de les peces per col·locar

- Col·locació de les peces del paviment

- Assentament de les peces col·locades

- Reblert dels junts amb beurada de ciment

CONDICIONS GENERALS:

En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, esquerdades, escantonades ni d'altres defectes superficials.

No hi ha d'haver ressalts entre les peces.

La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.

Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.

S'han de respectar els junts propis del suport.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

L'amplària dels junts ha de ser constant en tota la superfície per pavimentar.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm

- Planor: ± 4 mm/2 m

- Celles: ≤ 1 mm

- Rectitud dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

COL·LOCAT A TRUC DE MACETA:

Les peces han d'estar col·locades deixant junts de 4 a 10 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.

Els junts s'han de reblir amb morter.

Toleràncies d'execució:

- Gruix dels junts: ± 2 mm

COL·LOCAT A ESTESA:

Les peces han d'estar col·locades deixant junts d'1 a 3 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.

Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.

Toleràncies d'execució:

- Gruix dels junts: $\pm 0,5$ mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient $\geq 5^{\circ}\text{C}$.

La superfície del suport ha de ser neta i seca.

S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat.

El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar amb aplanadora dentada, segons les instruccions del fabricant.

S'han de col·locar a truc de maceta sobre una superfície contínua d'assentament i s'han de collar amb morter adhesiu. S'ha d'esperar 24 h i després s'han de reblir els junts.

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen

- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Neteja i preparació de la superfície d'assentament.

- Replanteig de l'especejament.

- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu.

- Reblert dels junts.

- Neteja del paviment.

- Inspecció visual de l'unitat acabada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el paviment.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9P PAVIMENTS SINTÈTICS I DE LINÒLEUM

P9P9- PAVIMENT DE PVC HETEROGENI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9P9-J0GX,P9P9-J0XX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment sintètic en làmines o llosetes.

S'han considerat els tipus següents:

- Paviment format amb làmines o llosetes de PVC heterogeni, col·locades amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular o en fred amb PVC líquid.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Paviments de PVC i linòleum:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de l'adhesiu
- Col·locació de les làmines o les llosetes
- Execució dels junts
- Segellat dels junts
- Protecció del paviment acabat

CONDICIONS GENERALS:

La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.

Al paviment no hi ha d'haver junts escantonats, taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials.

No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les làmines o les llosetes.

Les làmines o les llosetes han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme.

La distància entre el paviment i els paraments ha de ser de 2 a 5 mm i ha de quedar coberta amb el sòcol.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m; Cel·les: ≤ 2 mm
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m

PAVIMENTS DE PVC I LINÒLEUM:

Els junts han d'estar soldats en calent per mitjà d'un cordó de soldadura de clorur de polivinil de diàmetre 4 mm o en fred pel procediment de soldadura líquida.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La col·locació s'ha de realitzar a temperatura ambient, entre 15°C i 20°C.

En el moment de la col·locació la temperatura mínima de la solera ha de ser de 10° C.

La humitat relativa durant la instal·lació ha d'estar entre el 50 i el 60 %

El paviment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat.

El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al paviment acabat.

S'han de respectar els junts propis del suport.

El suport ha de tenir un grau d'humitat $\leq 2,5\%$ i una duresa Brinell superficial mesurada amb bola de 10 mm de diàmetre ≥ 30 N/mm² (UNE EN ISO 6506/1).

Les làmines o les llosetes s'han de mantenir 24 h a la temperatura ambient del local per pavimentar.

Per a la col·locació de làmines, les tires han de cavalcar 20 mm. En primer lloc s'ha d'haver tallat la vora inferior amb regla, i després s'ha de tallar i enganxar la superior.

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació.

PAVIMENTS DE PVC I LINÒLEUM:

L'adhesiu s'ha d'aplicar amb espàtula de dents fines, amb un consum mínim de 250 g/m². El seu ús ha de respondre a les instruccions del fabricant.

En el cas de soldadura en calent, les làmines o llosetes s'han de col·locar deixant un espai d'1 mm entre elles.

En el cas de soldadura en fred, les làmines o llosetes s'han de col·locar a tocar.

Un cop col·locat el paviment i en el cas de soldadura en calent, s'ha de fer l'acanalat dels junts amb una fondària de 2/3 del gruix de la làmina o lloseta i s'ha de procedir a fer la soldadura.

Un cop feta la soldadura, s'ha de tallar el cordó que sobri de tal manera que la part superior quedi enrasada amb les làmines o llosetes.

En el cas de soldadura en fred, un cop fet el segellat dels junts s'ha de retirar l'excés d'adhesiu mentre el producte encara estigui fresc.

L'execució de la soldadura no s'ha de fer mentre l'adhesiu no estigui completament sec.

PAVIMENT DE LLOSETES DE PVC I LINÒLEUM:

Per a la col·locació correcta de les llosetes s'han de traçar uns eixos a partir del centre del local i se n'ha de fer el replanteig.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m²: No es dedueixen
- Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament.
- Col·locació de l'adhesiu
- Col·locació de les làmines o les llosetes
- Execució dels junts
- Segellat dels junts (en cas de goma)
- Neteja i protecció del paviment acabat

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9R PAVIMENTS TÈXTILS

P9R0- MOQUETA DE FIBRES SINTÈTIQUES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9R0-4Z6X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiment de terra amb moqueta de llana o de fibres sintètiques.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb adhesiu
- Tensada sobre feltre de suport
- Amb adhesiu ajustada a un bastiment d'acer

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En la col·locació amb adhesiu:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del bastiment, en el seu cas
- Col·locació de l'adhesiu
- Col·locació de la moqueta

En la col·locació tensada:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del feltre de base
- Col·locació de la moqueta
- Tensat de la moqueta
- Fixació de la moqueta amb cinta termoadhesiva

CONDICIONS GENERALS:

El revestiment no ha d'estar esfilagarsat, no ha de tenir taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials.

No hi ha d'haver bosses ni ressaltos entre les tires.

S'han de respectar els junts propis del suport.

Els junts entre les tires han de ser a tocar i han de seguir la mateixa direcció que la circulació principal.

Tot el pèl ha d'estar col·locat en la mateixa direcció. S'ha de seguir el criteri que a les portes la direcció del pèl vagi en sentit contrari al d'obertura i que en els locals amb entrades de llum el pèl estigui col·locat en la direcció de la llum.

Els canvis de paviment han d'estar protegits amb tires metàl·liques fixades mecànicament al suport.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 5 mm

COL·LOCACIÓ AMB ADHESIU:

La moqueta ha d'estar ben adherida al suport i ha de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme.

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 4 mm/2 m

COL·LOCACIÓ TENSADA:

La moqueta ha d'estar col·locada tibada, ha d'anar clavada en tot el perímetre del local i ha de formar una superfície plana i llisa, de textura uniforme.

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 5 mm/2 m
- Horitzontalitat: Pendent $\leq 0,5\%$

COL·LOCACIÓ AJUSTADA A UN BASTIMENT:

El bastiment col·locat ha de quedar totalment recolzat sobre el suport.

La part superior del bastiment ha d'estar en el mateix pla que el paviment perimetral.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El revestiment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat.

El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al revestiment acabat.

El suport ha de tenir un grau d'humitat $\leq 2,5\%$.

COL·LOCACIÓ TENSADA:

Les tires de la moqueta s'han de col·locar en sentit perpendicular al feltre de suport i s'han d'unir pel dors amb cinta termoadhesiva.

S'han de col·locar llatges d'empostissat de fusta, en el perímetre, per a clavar la moqueta.

L'operació de tibar s'ha de començar pels paraments verticals i s'ha de fer amb mordasses especials.

COL·LOCACIÓ AMB ADHESIU:

L'adhesiu s'ha d'aplicar amb espàtula de dents fines, amb un consum mínim de 250 g/m². El seu ús ha de respondre a les instruccions del fabricant.

El revestiment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la

superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures $\leq 1 \text{ m}^2$: No es dedueixen
- Obertures $> 1 \text{ m}^2$: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9U SÒCOLS

P9U3- SÒCOL D'ALUMINI, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9U3-6Y7S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sòcol metàl·lic col·locat amb fixacions mecàniques o adhesiu.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del sòcol amb fixacions mecàniques o adhesiu

CONDICIONS GENERALS:

A l'element acabat no hi ha d'haver defectes superficials, (ratlles, bonys, etc.).

No hi ha d'haver ressalts entre les peces ni pèls o rebaves a les unions.

La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.

Les peces han d'estar recolzades al paviment i fixades mecànicament al suport, formant una superfície plana i llisa.

S'han de respectar els junts estructurals.

Les peces s'han de col·locar a tocar.

Els acords de peces en angle s'han de fer a biaix de cartabò.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: $\pm 5 \text{ mm}$
- Planor: $\pm 4 \text{ mm}/2 \text{ m}$
- Cel·les: $\leq 1 \text{ mm}$
- Horitzontalitat: $\pm 2 \text{ mm}/2 \text{ m}$
- Separació entre el sòcol i el revestiment del parament: $\leq 2 \text{ mm}$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El sòcol s'ha de col·locar quan el paviment i el revestiment estiguin acabats i el local estigui envidrat.

El suport ha de complir les condicions de planor que s'exigeixin al sòcol acabat. Ha de ser net.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

- Obertures d'amplària $\leq 1 \text{ m}$: Es dedueix el 50%
- Obertures d'amplària $> 1 \text{ m}$: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9Z ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

P9ZA- REBAIXAT, POLIT I ABRILLANTAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9ZA-4ZDI,P9ZA-4ZDH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions per a l'acabat de paviments de terratzo, pedra, mosaic hidràulic o fusta.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Rebaix
- Polit
- Abrillantat

REBAIXAT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:

Operació realitzada sobre un paviment de terratzo o de pedra per tal d'obtenir la superfície adequada per a ser polida posteriorment.

A la superfície del paviment no hi ha d'haver ressals entre les rajoles.

Toleràncies d'execució:

- Planor del paviment un cop rebaixat: ± 4 mm/2 m, Celles nul·les
- Marques del rebaix: $\leq 1\%$ de rajoles sobre la totalitat

POLIT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:

Operació realitzada sobre un paviment de terratzo o de pedra per tal d'obtenir la superfície adequada per a rebre un paviment prim o ser abrillantada posteriorment.

La superfície del paviment no ha de tenir marques de rebaix, ressals entre les rajoles, diferències de tonalitat o d'altres defectes.

ABRILLANTAT DE PAVIMENT DE TERRATZO, PEDRA O MOSAIC HIDRÀULIC:

Conjunt d'operacions necessàries, realitzades sobre un paviment polit de terratzo, pedra o mosaic hidràulic, per tal de donar-li l'acabat final de recepció.

La superfície del paviment no ha de tenir marques de rebaix, ressals entre les rajoles, diferències de tonalitat o d'altres defectes i ha de ser antilliscant.

REBAIX I POLIT DE PAVIMENT DE FUSTA:

Conjunt d'operacions necessàries, realitzades sobre un paviment de fusta, per tal de deixar-lo preparat per a ser envernissat posteriorment.

En paviments nous no hi ha d'haver ressals. La superfície ha de quedar plana i afinada.

En paviments antics no hi ha d'haver ressals ni capes antigues de vernís i cera.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Als racons i a les vores del paviment, pel seu difícil accés, s'han de fer les operacions amb una màquina radial de discs flexibles i s'han d'acabar manualment.

REBAIXAT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:

El rebaix s'ha de fer 5 dies després de la col·locació del paviment.

La primera passada s'ha de fer amb pedra abrasiva de gra gruixut de 30 o 60 i la segona, d'afinament, amb gra de 120 per tal d'eliminar les marques del rebaix.

POLIT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:

El poliment s'ha de fer 5 dies després d'haver col·locat el paviment.

S'ha d'estendre una beurada per tal de tapar els junts i els porus oberts durant l'operació de rebaix.

Al cap de 48 h de l'estesa de la beurada s'ha de polir la superfície passant una pedra abrasiva de gra fi de 220 per tal d'eliminar les marques anteriors i deixar la superfície completament preparada.

ABRILLANTAT DE PAVIMENT DE TERRATZO, PEDRA O MOSAIC HIDRÀULIC:

L'abrillantament s'ha de fer 4 dies després d'haver-lo polit.

S'ha de treballar per superfícies d'entre 4 i 5 m².

S'ha de fer en tres fases: a la primera s'ha d'aplicar un producte base de neteja i a la segona s'ha d'aplicar un líquid metal·litzador d'abrillantament.

En totes dues operacions s'ha de passar la màquina amb una monyeca de llana d'acer fins que la superfície que es tracta estigui completament seca.

L'abrillantament es pot completar amb tractaments protectors.

REBAIX I POLIT DE PAVIMENT DE FUSTA:

El rebaix i polit s'ha de fer un cop estabilitzat el paviment, considerant les condicions ambientals d'humitat relativa i temperatura.

Per a unes condicions higrotèrmiques normals d'humitat relativa entre el 40% i el 70%, i temperatura de 15 a 20°, els temps d'espera recomanats en funció del tipus d'adhesiu són els següents:

- Adhesius d'acetat en dispersió aquosa: 20 dies
- Adhesius en solvent alcohòlic o orgànic: 7 dies
- Adhesius de dos components: 4 dies

El procés complet s'ha de fer en varies passades amb paper de vidre de gra progressivament menor. La quantitat de passades depèn dels desnivells de la superfície i de la duresa del vernís i de la fusta instal·lada.

S'ha de començar sempre amb la llum de front, per a evitar ombres.

La primera passada s'ha de fer en diagonal respecte a la direcció de la fibra de la fusta. La

segona passada en la diagonal oposada i la tercera i la quarta en paral·lel a la fibra de la fusta.

Després de diverses passades s'ha d'escombrar la superfície i eliminar la pols amb aspirador.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9Z ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

P9ZD- TAPAJUNTS DE PAVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9ZD-H8J8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Acabat de junt de paviment per mitjà de tapajunt.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació del junt
- Col·locació del tapajunts

CONDICIONS GENERALS:

El tapajunts col·locat ha de complir les mateixes condicions requerides a l'element simple.

No ha de tenir esquerdes, guernaments, deformacions, manca de continuïtat ni d'altres defectes superficials.

El junt ha de quedar cobert totalment pel tapajunts.

Ha d'estar col·locat a nivell amb el paviment i amb la rectitud prevista.

S'ha d'introduir en el junt de dilatació per pressió i ha de quedar ajustat fortament al paviment en tota la seva llargària.

Un cop col·locat ha de suportar els esforços derivats dels desplaçaments del junt.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 2 mm
- Rectitud: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PA2 DIVISÒRIES INTERIORS PRACTICABLES

PA23- PORTA INTERIOR DE FUSTA SENSE PINTAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PA23-HD7S,PA23-HD7X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Fusteria interior col·locada, formada per bastiment, folrat o no, porta d'una fulla batent i tapajunts, amb o sense revestiment de pintura.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig del bastiment
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Fixació directament sobre l'obra de fàbrica a mida que aquesta es va aixecant
- Presentació de la fulla
- Col·locació de la ferramenta
- Fixació definitiva de la fulla
- Neteja i protecció
- Replanteig del tapajunts
- Fixació dels perfils del tapajunts
- Segellat dels forats i junts
- Pintat de les superfícies de fusta, en el seu cas
- Neteja de tots els elements

Per a bastiment de base folrat:

- Preparació del bastiment de base
- Replanteig de les peces que conformen el folre
- Ajust i col·locació definitiva
- Col·locació de massilla als forats dels claus
- Neteja i protecció

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt ha d'estar ben aplomat, sense deformacions, al nivell i al pla previstos.

Ha d'estar travat a l'obra i la unió ha de resistir els esforços produïts per l'accionament de la porta.

Tots els forats de la fusteria originats per les proteccions del bastiment durant l'obra, les fixacions del tapajunts, etc., han de quedar segellats.

La porta ha d'obrir i tancar correctament.

Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç.

El tapajunts ha de cobrir de forma continua el junt entre el bastiment i el parament acabat de la paret.

El tapajunts ha de ser equidistant de les arestes del bastiment sobre el qual està col·locat.

Ha d'estar fixat sòlidament al bastiment en tota la seva llargària.

La unió entre els tapajunts ha de ser a biaix de cartabò, si la DF no fixa una altra condició.

Cada muntant del bastiment ha d'estar cobert per un sol perfil de tapajunts.

Franquícia entre les fulles i el bastiment: $\leq 0,2$ cm

Franquícia entre la fulla i el paviment: $\geq 0,2$ cm, $\leq 0,4$ cm

Encastament dels muntants en el paviment: ≥ 5 cm

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 2 mm
- Posició de la ferramenta: ± 2 mm

BASTIMENT FOLRAT:

Cada cara dels muntants i dels travessers del bastiment de base ha d'estar coberta amb una sola peça del folre.

El folre dels muntants ha de quedar ben aplomat.

El folre dels travessers ha de quedar horitzontal.

Els tapajunts han de cobrir completament el marc i, com a mínim, cavalcar 1 cm sobre el revestiment de la paret.

El folre ha d'estar encolat i clavat a tot el perímetre del bastiment de base.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.

Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que ocultï el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

Els components s'han de col·locar de manera es garanteixi la protecció contra els impactes durant tot el procés constructiu i que es mantingui l'escairat fins que el conjunt quedi ben travat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAB TANCAMENTS PRACTICABLES D'ACER EN PERFILS LAMINATS

PAB0- PORTA DE PERFILS D'ACER LAMINAT, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAB0-6178.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Porta metàl·lica o de fusta o trapa metàl·lica practicable, col·locada amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, amb els tapajunts col·locats.

S'han considerat els tipus següents:

- Porta de perfils metàl·lics amb bastiment, col·locades sobre obra.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts
- Muntatge de les fulles mòbils
- Eliminació dels rigiditzadors
- Col·locació dels mecanismes i els tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'obrir i tancar correctament.

No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.

Distància entre els ancoratges galvanitzats: ≤ 60 cm

Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: ≤ 30 cm

Franquícia entre la fulla i el bastiment: $\leq 0,2$ cm

PORTA METÀL·LICA O DE FUSTA:

El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.

Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.

D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aïllament tèrmic i acústic previstos.

La porta, un cop incorporada a l'obra, ha de complir els requisits de resistència mecànica, seguretat d'ús i higiene i salut establerts a la norma UNE 85103.

El bastiment ha d'estar travat a la paret per mitjà d'ancoratges galvanitzats.

Franquícia entre la fulla i el paviment: $\geq 0,2$ cm, $\leq 0,4$ cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.

S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PORTA METÀL·LICA O DE FUSTA:

* UNE 85103:1991 EX Puertas y cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAF TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

PAF3- BALCONERA PRACTICABLE D'ALUMINI, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAF3-7NRX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Finestres o balconeres:

- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:

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.

Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.

D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aïllament tèrmic i acústic previstos.

Franquícia entre la fulla i el bastiment: $\leq 0,2$ cm

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

FINESTRES O BALCONERES:

El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.

S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAP BASTIMENTS I FOLRATS DE BASTIMENTS DE BASE PER A PORTES I ARMARIS

PAP0- BASTIMENT DE FUSTA DE PI ROIG PER A PINTAR, PER A PORTES DE FULLES BATENTS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAP0-373P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Bastiments de fusta, col·locats directament sobre fàbrica.

S'han considerat els tipus següents:

- Bastiments de base per a folrar
- Bastiments de base per a pintar

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Col·locació prèvia , aplomat i anivellat
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció

CONDICIONS GENERALS:

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 per mitjà d'ancoratges galvanitzats.

Si els muntants del bastiment no s'encasten en el paviment, s'han de fixar a aquest paviment per mitjà de fixacions mecàniques.

Distància entre ancoratges: ≤ 60 cm

Distància dels ancoratges als extrems: ≤ 30 cm

Nombre ancoratges al cabiró superior:

- Amplària $40 \leq a \leq 100$ cm: 2
- Amplària $100 \leq a \leq 175$ cm: 3
- Amplària > 175 cm: 4

Encastament dels muntants en el paviment: ≥ 5 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El pla en què s'ha de col·locar el bastiment ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat del parament. La manera de col·locar el bastiment ha de fer possible la col·locació posterior del tapajunts.

S'ha de col·locar amb l'ajuda d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra. En treure aquestes proteccions s'han de tapar els forats amb materials adequats (massilles, tacs, etc.).

El bastiment s'ha de travar a la paret a mesura que aquesta es va aixecant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m^2 , o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAP BASTIMENTS I FOLRATS DE BASTIMENTS DE BASE PER A PORTES I ARMARIS

PAP3- FOLRAT DE BASTIMENTS DE BASE AMB FUSTA XAPADA AMB MELAMINA, PER A PORTES DE FULLES BATENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAP3-73H2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Folrat de bastiment de base amb la peça de galze i les de tapajunts.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació del bastiment de base
- Replanteig de les peces que conformen el folre
- Ajust i col·locació definitiva
- Col·locació de massilla als forats dels claus
- Neteja i protecció

CONDICIONS GENERALS:

Cada cara dels muntants i dels travessers del bastiment de base ha d'estar coberta amb una sola peça del folre.

El folre dels muntants ha de quedar ben aplomat.

El folre dels travessers ha de quedar horitzontal.

Els tapajunts han de cobrir completament el marc i, com a mínim, cavalcar 1 cm sobre el revestiment de la paret.

El folre ha d'estar encolat i clavat a tot el perímetre del bastiment de base.

Toleràncies:

- Aplomat: ± 2 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Pla de trobada en els angles: $\pm 0,5$ mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de col·locar amb l'ajuda d'elements que garanteixin la protecció dels folres durant tot el procés constructiu.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAQ FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

PAQ7- FULLA BATENT PER A PORTA INTERIOR AMB ACABAT DE TAULER DE MELAMINA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAQ7-AJBC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Fulla per a porta batent, col·locada sobre el bastiment amb tota la ferrament, frontisses, pany, etc.

S'han considerat les portes següents:

- Interiors

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Presentació de la porta
- Rectificació si cal
- Col·locació de la ferramenta
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció

CONDICIONS GENERALS:

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.

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 D'ENTRADA O PORTES EXTERIORS O INTERIORS

Franquícia entre les fulles i el bastiment: $\leq 0,2$ cm

Franquícia entre la fulla i el paviment: $\geq 0,2$ cm, $\leq 0,4$ cm

Fixacions entre cada fulla i el bastiment: ≥ 3

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés constructiu.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de l'element
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAS PORTES TALLAFOCS

PAS2- PORTA TALLAFOCS DE FULLES BATENTS, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAS2-5REO,PAS2-5QQG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de porta tallafof de fusta o metàl·lica, d'accionament manual o automàtic per termofusible.

S'han considerat els tipus següents:

- Portes de fulles batents

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació prèvia de que les dimensions del forat i de la porta són compatibles
- Replanteig en el forat de la situació dels elements d'ancoratge
- Fixació del bastiment, de les guies, col·locació del full i dels mecanismes d'obertura.

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar ben aplomada, a escaire i al nivell previst.

Ha d'obrir i tancar correctament.

Toleràncies d'execució:

- Anivellament: ± 1 mm
- Aplomat: ≤ 3 mm (enfora)

PORTES DE FULLES BATENTS:

El gir s'ha de fer en el sentit d'evacuació 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)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

En la porta de fusta, un cop retirats els elements de protecció i de travada, els forats han de quedar tapats amb massilles, tacs, etc.

En les portes de fulles batents, l'ajustatge de les cares de contacte entre el bastiment i les fulles i entre les dues fulles, en el seu cas, s'ha de regular amb la posició de les frontisses de les fulles.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad en caso de incendio DB-SI, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació prèvia de que les dimensions del forat i de la porta són compatibles
- Replanteig en el forat de la situació dels elements d'ancoratge
- Fixació del bastiment, de les guies, col·locació del full i dels mecanismes d'obertura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAV PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

PAV7- MOTOR PER A PERSIANA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAV7-AHEX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Motor per a persiana o cortina enrollable

S'han considerat els tipus següents:

- Motor per a persiana o cortina enrollable que es situa dintre de l'eix.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Muntatge de mecanismes, elements de transmissió, connexió a la xarxa, etc
- Feines d'ajust dels recorreguts i finals de carrera

- Neteja i protecció

CONDICIONS GENERALS:

L'automatisme ha d'estar situat al lloc indicat per la DT d'acord amb les instruccions del fabricant.

Els equips que ho requereixin han d'estar connectats a la xarxa d'alimentació i protecció elèctrica i a 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.

Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.

No ha de ser possible el contacte accidental amb parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.

Toleràncies d'execució:

- Situació: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Aquesta partida inclou el material auxiliar per a realitzar les fixacions i connexions amb els mecanismes

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAV PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

PAV8Z PERSIANES CONTÍNUES DE TEIXIT, COL·LOCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAV8Z-HAEE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt format per dues guies laterals, un torn d'arrollament superior amb suports i mecanisme d'accionament fixats mecànicament, i una cortina de teixit de fibra de vidre recoberta de PVC fixada al torn, amb un contrapès guiat a la seva part inferior.

S'han considerat els tipus de cortina següents:

- Amb accionament per cordill

- Amb accionament per torn

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Subministrament de les cortines en conjunts preparats per a muntar

- Fixació del torn, les guies i els mecanismes d'accionament

- Fixació del teixit al torn i al contrapès inferior, introduint-lo a les guies

- Regulació dels topes de recorregut i dels mecanismes d'accionament

CONDICIONS GENERALS:

La cortina ha d'obrir i tancar correctament.

La cortina, el torn i els mecanismes d'elevació han de ser accessibles quan la cortina estigui desenrotllada.

Franquícia entre el contrapès i les guies: 5 mm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm

- Horitzontalitat: ± 1 mm

- Aplomat: 2 mm/m (enfora)

- Verticalitat dels mecanismes d'accionament: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de muntatge no ha de generar obstacles que puguin deteriorar els elements o dificultar-ne el moviment.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAV PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

PAV8Z PERSIANES CONTÍNUES DE TEIXIT, COL·LOCADES

PAV8Z- PERSIANES CONTÍNUES DE TEIXIT, COL·LOCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAV8Z-HAEE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt format per dues guies laterals, un torn d'arrollament superior amb suports i mecanisme d'accionament fixats mecànicament, i una cortina de teixit de fibra de vidre recoberta de PVC fixada al torn, amb un contrapès guiat a la seva part inferior.

S'han considerat els tipus de cortina següents:

- Amb accionament per cordill
- Amb accionament per torn

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Subministrament de les cortines en conjunts preparats per a muntar
- Fixació del torn, les guies i els mecanismes d'accionament
- Fixació del teixit al torn i al contrapès inferior, introduint-lo a les guies
- Regulació dels topes de recorregut i dels mecanismes d'accionament

CONDICIONS GENERALS:

La cortina ha d'obrir i tancar correctament.

La cortina, el torn i els mecanismes d'elevació han de ser accessibles quan la cortina estigui desenrotllada.

Franquícia entre el contrapès i les guies: 5 mm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: 2 mm/m (enfora)
- Verticalitat dels mecanismes d'accionament: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de muntatge no ha de generar obstacles que puguin deteriorar els elements o dificultar-ne el moviment.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAZ ELEMENTS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAZ7- TAPAJUNTS DE FUSTA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAZ7-H8IH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Perfils de fusta per a cobrir la junta entre el bastiment i el parament acabat de la paret, col·locats amb puntes, tapades amb massilla.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Fixació dels perfils
- Segellat dels forats de la porta

CONDICIONS GENERALS:

El tapajunts ha de ser equidistant de les arestes del bastiment sobre el qual està col·locat. Ha d'estar fixat sòlidament al bastiment en tota la seva llargària.

La unió entre els tapajunts ha de ser a biaix de cartabò, si la DF no fixa una altra condició. Cada muntant del bastiment ha d'estar cobert per un sol perfil de tapajunts.

Toleràncies d'execució:

- Distància entre les arestes del bastiment: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB18- BARANA MODULAR D'ACER INOXIDABLE, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB18-AAYX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.

S'han considerat els tipus següents:

- Baranes d'acer inoxidable ancorades amb morter de ciment o amb fixacions mecàniques

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Barana metàl·lica:

- Replanteig
 - Preparació de la base
-

- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges

CONDICIONS GENERALS:

La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple. Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.

L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.

En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància ≥ 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.

L'estructura pròpia de la barana ha de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda, que es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys alçada. El valor característic de la de força ha de ser de:

- Categoria d'ús C5: 3 kN/m

- Categories d'ús C3, C4, E, F: 1,6 kN/m

- Resta de categories: 0,8 kN/m

(Les categories d'ús es defineixen en l'apartat 3.1.1 del CTE DB SE AE)

La part inferior de les baranes de les escales de les zones destinades al públic en establiments d'ús comercial o d'ús pública concurrència, en zones comunes d'edificis d'ús residencial habitatge o en escoles infantils, ha d'estar separada una distància de 50 mm com a màxim de la línia d'inclinació de l'escala.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm

- Horitzontalitat: ± 5 mm

- Aplomat: ± 5 mm/m

BARANA METÀL·LICA:

Els muntants han de ser verticals.

Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment portland o formigó o amb fixacions mecàniques, protegits contra la corrosió.

Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals per mitjà d'ancoratges.

Els trams de la barana han d'estar units, per soldadura si són d'acer o per una peça de connexió si són d'alumini.

Toleràncies d'execució:

- Alçària: ± 10 mm

- Separació entre muntants: Nul·la

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.

Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.

BARANA METÀL·LICA:

Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.

Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.

La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.

Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.

S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.

ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:

El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.

Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

* Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de la barana. Presa de coordenades i cotes d'un 10% dels punts on es situaran els elements d'ancoratge.

- Inspecció visual de l'estat general de la barana, galvanitzat i ancoratges.

- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB9 SENYALITZACIÓ INFORMATIVA

PB92 PARTIDES ALÇADES D'ABONAMENT ÍNTEGRE

PB92- PLACA DE SENYALITZACIÓ INTERIOR, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB92-H8NX,PB92-H8XX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Plaques de senyalització interior d'edificis i caràcters numèrics per a identificació postal o altres usos, col·locats en la seva posició definitiva amb el sistema de fixació previst. Plaques de senyalització de prohibició i advertència provisionals en zones afectades per obres.

S'ha considerat la següent senyalització:

- Plaques de senyalització.
- Cintes d'abalisament.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb fixacions mecàniques
- Amb adhesiu

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Neteja superficial del parament
- Fixació de l'element
- Neteja
- Desmuntatge o retirada (en cas de senyalització provisional)

CONDICIONS GENERALS:

L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Quan es col·loqui amb fixacions mecàniques, 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

PLACA SENYALITZACIÓ D'OBRA:

L'objectiu d'aquesta senyalització és delimitar l'àrea de treball per tal d'evitar l'accés de personal no implicat als treballs.

Les mides de la senyal han de ser les necessàries per tal que cridin l'atenció i siguin visibles i comprensibles des de la distància des d'on han de ser observades.

En cas d'amiant, les senyals han de estar col·locades al voltant de l'àrea de treball i han de ser visibles per a les persones de l'entorn exterior a l'àrea afectada i d'acord amb els criteris especificats al Pla de Treball, al RD 396/2006, al RD 363/1995 i al RD 485/1997.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Quan la placa sigui definitiva, el parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat. No s'han de produir danys al parament ni desperfectes o bonys a la senyal durant la col·locació.

En cas de desmuntatge, tampoc ha de provocar danys apreciables al parament on han estat

col·locades.

PLACA FIXADA MECÀNICAMENT:

No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació.

En el cas de plaques de senyalització metàl·liques, no s'ha de foradar la placa per fixar-la.

S'han d'utilitzar els forats existents.

PLACA COL·LOCADA AMB ADHESIU:

El parament on s'ha de col·locar ha d'estar net de pols i la seva superfície ha de ser llisa.

L'adhesiu utilitzat ha de ser compatible amb els materials del suport i del caràcter.

No s'ha de tacar el parament de suport amb adhesiu, ni ha de regalimar per sota del caràcter.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLACA O CARÀCTER NUMÈRIC:

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

VINIL AUTOADHESIU:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

CINTA D'ABALISAMENT:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

PC ENVIDRAMENTS

PC1 VIDRES PLANS

PC16- MIRALL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PC16-5NMM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de mirall.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Adherit sobre tauler de fusta
- Amb fixacions mecàniques al parament

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Adherit sobre tauler de fusta:

- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'adhesiu i col·locació del mirall
- Neteja final

Col·locació amb fixacions mecàniques:

- Neteja del suport
- Replanteig dels punts de fixació
- Col·locació del mirall

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.

El suport ha de quedar pla i ha d'estar ben aplomat.

Ha de quedar ben fixat al suport.

Un cop col·locat no hi ha d'haver ratllades, escantonaments o d'altres defectes superficials a la cara vista ni a la posterior.

Distància entre els miralls: ≥ 1 mm

ADHERIT SOBRE TAULER DE FUSTA:

No s'han d'utilitzar adhesius que continguin àcids lliures que puguin alterar la pintura de protecció del mirall.

FIXAT MECÀNICAMENT SOBRE EL PARAMENT:

Els elements de subjecció han de portar una làmina elàstica per tal d'impedir el contacte directe amb el mirall.

Distància dels forats de subjecció al perímetre: ≥ 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

En ambients humits la col·locació s'ha de realitzar de manera que no es puguin produir condensacions sobre la cara posterior, facilitant la circulació de l'aire.

La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:

- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ4 ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

PJ41- ACCESSORI PER A BANY ADAPTAT, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ41-HA1W,PJ41-HA1V.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Accessoris i complements de bany col·locats.

S'han considerat els elements següents:

- Accessoris per a banys adaptats, barres fixes, barres abatibles i seients, col·locats amb fixacions mecàniques.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Accessoris per a banys adaptats:

- Replanteig de la posició de l'element

- Fixació de l'element al parament

- Col·locació dels junts corresponents de l'aparell

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

ACCESSORIS MURALS:

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:

S'ha d'assegurar una subjecció sòlida i segura.

L'aparell col·locat ha de quedar fixat mitjançant dos suports com a mínim.

Les barres de suport han d'estar col·locades a una alçada entre 0,70 i 0,75 m, perquè permeti agafar-s'hi amb força en la transferència lateral a vàters i bidets.

La barra situada al costat de l'espai d'apropament serà batent.

Tots els accessoris i mecanismes han d'estar col·locats a una alçada no superior a 1,40 m i no inferior a 0,40 m.

Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat (posició vertical): ± 3 mm

- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.

ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:

Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del

Codi d'accessibilitat.

PL INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

PL6 ASCENSORS ELÈCTRICS D'ADHERÈNCIA PER A MINUSVÀLIDS

PL60- ASCENSOR ELÈCTRIC D'ADHERÈNCIA PER A MINUSVÀLIDS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PL60-3UAO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aparells elevadors amb tracció elèctrica instal·lats de forma permanent.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació de guies i cables de tracció
- Col·locació d'amortidors de fossat
- Col·locació de contrapesos
- Col·locació de portes d'accés
- Col·locació del grup tractor i connexions elèctriques
- Col·locació del quadre i cable de maniobra i connexions elèctriques
- Col·locació del bastidor i cabina amb acabats
- Col·locació de portes de cabina
- Col·locació del limitador de velocitat i paracaigudes
- Col·locació de la botonera de cabina i connexions elèctriques
- Col·locació de les botoneres de pis i connexions elèctriques
- Col·locació del selector de parades i connexions elèctriques
- Prova de servei de l'instal·lació

CONDICIONS GENERALS:

Les guies han d'anar fixades a l'estructura de l'edifici amb suports i brides que les subjectin per la base. Han de tenir una franquícia suficient que permeti els moviments propis de l'estructura. El conjunt constituït per les guies, les seves unions i les fixacions a l'estructura de l'edifici han de tindre una resistència suficient per suportar les forces i càrregues a que es sotmeten durant el funcionament de l'ascensor. Han d'assegurar el guiatge de la cabina, el contrapès i la massa d'equilibrat per a un correcte funcionament. Així mateix, les deformacions han de limitar-se fins al punt de:

- no es pot donar un desbloqueig involuntari de les portes
- no ha d'afectar el funcionament dels dispositius de seguretat
- no ha de ser possible que unes parts mòbils col·lisionin amb d'altres

Els acoblaments entre perfils han de ser encadellats pels extrems per tal d'assegurar la correcta alineació entre una guia i l'altre. S'han de col·locar plaques d'unió cargolades a les bases de les guies.

Els extrems dels cables han de ser fixats a la cabina, al contrapès i als punts de suspensió per material fos, amarraments de falca d'apretat automàtic, tres abraçadores com a mínim o en el seu cas grapes o maniguets per a cables.

Els amortidors han de ser col·locats a l'extrem inferior del recorregut de la cabina i el contrapès.

Els amortidors del fossat han de ser capaços de parar la cabina i el contrapès si cal i aniran soldats a una placa base. Han tindre la carrera adequada a la càrrega i velocitat de l'aparell elevador. L'espai que ha de quedar per sota de cabina quan els amortidors estiguin completament comprimits ha de complir simultàniament les tres condicions següents:

- Ha de quedar un espai suficient al fossat que permeti allotjar un paral·lelepípede rectangular de com a mínim 0,5 m x 0,6 m x 1,0 m que es recolzi sobre una de les seves cares.
- La distància vertical lliure entre el fons del fossat i les parts més baixes de la cabina ha de ser de 0,5 m com a mínim. Aquesta distància pot reduir-se a 0,10 m dins d'una distància horitzontal de 0,15 m entre:
 - Els guardapeus o parts de les portes verticalment lliscants i les parets adjacents
 - Les parts més baixes de la cabina i les guies
- La distància vertical lliure entre les parts altes fixades al fossat, per exemple els dispositius tensors dels cables de compensació en la seva posició més alta i les parts més baixes de la cabina, excepte per als elements indicats als subapartats de l'apartat anterior, almenys 0,30 m.

Els amortidors d'acumulació d'energia de característiques lineals o no lineals només poden fer-se servir si la velocitat nominal de l'ascensor no supera 1 m/s.

Els amortidors d'acumulació d'energia, amb esmorteïment del moviment de retorn, només poden fer-se servir si la velocitat nominal de l'ascensor no excedeix d'1,6 m/s.

Els amortidors de dissipació d'energia poden fer-se servir per a qualsevol velocitat nominal de l'ascensor.

El funcionament de l'ascensor ha d'estar subordinat al retorn dels amortidors a la seva posició normal.

El grup tractor ha d'anar col·locat a la part superior del recorregut en una cambra d'ús exclusiu.

El grup tractor ha d'estar sòlidament fixat als elements del forat pels punts d'ancoratge disposats pel fabricant, i amb el sistema i elements de fixació previstos per aquest.

L'armari elèctric de maniobra situat a la cambra de maquinària s'ha d'ancorar o recolzar mitjançant suports antivibratoris.

El quadre de maniobra, la cabina i els comandaments exteriors han de quedar connectats elèctricament entre si.

El limitador de velocitat ha d'anar col·locat a la part superior del recorregut.

El dispositiu de paracaigudes de la cabina ha d'estar localitzat preferentment a la part inferior.

La botonera de cabina ha d'anar fixada a la paret i ben anivellada.

La botonera ha d'anar col·locada en posició horitzontal i a l'alçada adequada als seus usuaris.

Les botoneres de pis han d'anar encastades a la paret de cada replà, anivellades i a prop de la porta d'accés de l'aparell elevador corresponent.

Les botoneres han d'anar col·locades de manera que cap peça sota tensió elèctrica sigui accessible a l'usuari.

Els selectores de parades han d'anar fixats a la paret del buit a l'alçada necessària de cada planta per a aturar la cabina al nivell del pis corresponent.

Distància horitzontal contrapès - cabina o elements sobresortints: ≥ 5 cm

Distància horitzontal contrapès - paret: ≥ 3 cm

Toleràncies:

- Desplom de les portes d'accés respecte les verticals del llindar de la cabina: ≤ 5 mm

- S'han de complir a més les distàncies i les franquícies següents: - Porta de la cabina - tancament del buit: ≤ 12 cm - Porta de la cabina - porta exterior: ≤ 15 cm -

Element mòbil - tancament del buit: ≥ 3 cm - Entre els elements mòbils: ≥ 5 cm

CONDICIONS GENERALS (SEGONS REAL DECRETO 203/2016)

L'aparell ha de tenir instal·lats els components de seguretat següents:

- Dispositiu de bloqueig de les portes dels replans

- Dispositiu que impedeixi la caiguda de la cabina i els moviments ascendents incontrolats (en cas de tall d'energia o d'avaria dels components)

- Limitador de l'excés de velocitat

- Amortiguadors d'acumulació d'energia

- Amortiguadors de dissipació d'energia

L'ascensor ha d'estar dotat d'un dispositiu que previngui l'arrencada normal, inclosa la reanivellació, en el cas d'existir sobrecàrrega a la cabina.

Els ascensors ràpids, han de tenir instal·lat un dispositiu de control i comandament de la velocitat.

Ha de tenir instal·lat un dispositiu que impedeixi el moviment de la cabina quan estigui oberta alguna de les portes dels replans i que no permeti obrir les portes dels replans en el cas de que la cabina no estigui parada al replà corresponent.

Els contrapesos han de quedar instal·lats de manera que no hagi risc de xoc amb la cabina o de caure a sobre d'aquesta.

El dispositiu que ha d'impedir la caiguda lliure de la cabina, ha de ser independent dels elements de suspensió. La parada produïda per aquest dispositiu no ha de provocar una desacceleració perillosa per als ocupants.

En cas de superar-se la temperatura màxima prevista pel fabricant, en la cambra que allotja el grup tractor, l'ascensor ha de finalitzar el moviment en curs, però no ha de respondre a cap nova ordre.

Ha de preveure mitjans d'evacuació de les persones retingudes en la cabina.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El buit, el fossat i la cambra de maquinària de l'ascensor han d'estar completament acabats i han de complir les condicions fixades a la DT i en el "Reglamento de Aparatos Elevadores".

S'han de seguir les instruccions de la DT facilitada pel fabricant de cada un dels elements que formen la partida d'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Orden de 30 de junio de 1966 por la que se aprueba el texto revisado del Reglamento de Aparatos Elevadores.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.

ASCENSORS ELÈCTRICS:

UNE-EN 81-1:2001 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 1: Ascensores eléctricos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Es verificarà la correcta ventilació del fossat
- Es verificarà l'enllumenat permanent per garantir 200 lux
- Es verificarà la correcta impermeabilització o drenatge del forat
- Es garantirà la sectorització del nucli d'ascensor
- Es mesurarà el nivell sonor del compressor
- Realització i emissió d'un informe indicant les desviacions observades.

PARACAIGUES I LIMITADOR DE VELOCITAT:

Muntatge:

- Sentit de muntatge correcte.
- Correcta alineació.
- Sòlid ancoratge al sòl.
- Facilitat d'accés.
- Distàncies de seguretat reglamentaries.
- Unió mecànica paracaigudes i bastidor de cabina.

Comprovacions i assaigs:

- Funcionament del contacte elèctric del limitador.
- Funcionament del contacte elèctric de la politja tensora.
- Verificar que el pes de la politja tensora no estigui recolzat en el sòl o en la paret del buc.

- Velocitat de funcionament de la instal·lació i d'actuació del limitador.

- Accionament del paracaigudes pel limitador de velocitat.

- Accionament del paracaigudes per afluirament o trencament dels cables de suspensió.

CABLES DE SUSPENSIO I DEL LIMITADOR DE VELOCITAT:

Muntatge:

- Muntatge dels cables sense retorçaments.

Comprovacions i assaigs:

- Verificar la inexistència de fils trencats en els cables.
- Sistema de fixació reglamentari dels extrems dels cables a la cabina i contrapès.
- Dispositiu d'igualació de la tensió dels cables.
- Sistema de fixació cable limitador al paracaigudes.

CONTRAPÈS:

Muntatge:

- Inspecció del muntatge.

Comprovacions i assaigs:

- Subjecció del darrer bloc del contrapès.
- Verificar els amarratges de suspensió del contrapès.
- Estat general del contrapès.
- Presència i bon estat de rozaderes.
- Distàncies de seguretat a cabina i buc.

GUIES DE CABINA:

Muntatge:

- Verificar distància i paral·lelisme de les guies de cabina i contrapès.
- Unió mecànica entre trams.
- Ancoratges i suports de les guies.

Comprovacions i assaigs:

- Comprovar que les guies estiguin suspenses i recolzades.
- Verificar les guies en tota la seva longitud (verticalitat).
- Connexió de les guies al circuit de terra de la instal·lació.

PORTES D'ACCÉS I ENCLAVAMENTS:

Muntatge:

- Correcta instal·lació i ancoratge a les parets del buc.

Comprovacions i assaigs:

- Connexió de les portes al circuit de terra de la instal·lació.
- Sensibilitat de les portes d'accés en cas de ser automàtiques.
- Enllumenat permanent portes d'accés.
- Control de presència de cabina (espiell o senyal lluminosa).
- Zona desenclavament reglamentaria.
- Portes de pis tancades en cas d'absència d'ordre de viatge.
- Funcionament correcte dels enclavaments mecànics i elèctrics.

AMORTIDORS:

Muntatge:

- Inspecció del muntatge.

Comprovacions i assaigs:

- Correcta col·locació. Distància de seguretat inferior.

GRUP TRACTOR:

Muntatge:

- Verificar disposició segons plànols de l'expedient. Superfícies de treball i seguretat.

Comprovacions i assaigs:

- Prova d'adherència cables de suspensió sobre politja motriu.
- Desgast en els canals de la politja motriu.
- Estat de les molles i de les sabates del fre.
- Sentit de gir del grup tractor.
- Nivell d'oli del grup tractor.
- Protecció contra sortida de cables politges.
- Unió parts metàl·liques al circuit de terra de la instal·lació.

DISPOSITIUS ELÈCTRICS I QUADRE DE MANIOBRA:

Muntatge:

- Verificar que la instal·lació elèctrica es realitzi segons reglament de baixa tensió.

Comprovacions i assaigs:

- Presència de temporitzador de recorregut.
- Protecció contra inversió i fallida de fase.
- Diferencials i magnetotèrmics de força i enllumenat en sala de màquines. Circuits independents.
- Connexió d'elements metàl·lics a xarxa de masses.
- Actuació dels interruptors diferencials.
- Estat general del quadre de maniobra.

SALA DE MÀQUINES:

Muntatge:

- Disposició dels elements i existència de superfícies lliures de seguretat.

Comprovacions i assaigs:

- Llibre de manteniment.
- Inexistència d'instal·lacions alienes al servei de l'ascensor.
- Barana si hi ha dos nivells de pis si la seva alçada és superior a 0.5 m.
- Porta d'accés a la sala de màquines reglamentaria (obertura cap a l'exterior).
- Porta d'accés a la sala de màquines amb pany reglamentari.
- Rètols.
- Extintor junt a porta d'accés.
- Passa cables d'alçada superior a 5 cm.
- Enllumenat i pressa de corrent.
- Instruccions per a la maniobra manual d'emergència.

BUC:

Muntatge:

- Estat general d'acabat.

Comprovacions i assaigs:

- Proteccions si el buc està situat sobre d'un lloc accessible a persones.
- Proteccions si el buc conté varis ascensors.
- Recorreguts lliures de seguretat part superior i inferior del buc.
- Inexistència de material aliè al servei de l'ascensor.
- STOP i pressa de corrent en el fossat
- Enllumenat buc.
- Funcionament dels dispositius de seguretat de final de recorregut electromecànics superior i inferior (si existeix). Actuació a distància reglamentaria.

CABINA:

Muntatge:

- Estat general, acoblament.

Comprovacions i assaigs:

- Presència de faldó reglamentari sota cabina.
- Prioritat i retard de cabina.
- Numeració de plantes o posicional en cabina.
- Funcionament dels enclavaments mecànics i elèctrics.
- Resistència del sostre de cabina.
- Si existeixen politges fixades al bastidor, protecció contra sortida de cables i contra introducció d'objectes.
- STOP, pressa de corrent i botonera de revisió en el sostre de cabina.
- Enllumenat d'emergència i dispositiu d'alarma audible.
- Distància entre marxapeus.
- Verificar els amarratges de suspensió de cabina.
- Plaques característiques (RAE, fumadors, etc.).
- Correcte anivellament de la cabina en la parada.
- Arrabassada i parada de la cabina suaument, sense salts.
- Comprovació sistema antideriva.
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es seguiran les instruccions que en cada cas indiqui la Direcció de l'Obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es realitzarà un informe indicant les desviacions observades. En cas de resultat negatiu, si el motiu es pot corregir, es procedirà a la seva correcció sense substituir materials. En cas contrari, sense possibilitat de correcció, es procedirà a canviar el material afectat.

PP MONITORATGE I CONTROL D'INSTAL·LACIONS I INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIONS

PP7 SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

PP73- ARMARI RACK METÀL·LIC DE PEU PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU, DADES I IMATGE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP73-674M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Armaris metàl·lics amb bastidor tipus rack 19", porta amb vidre securitzat, pany securitzat, pany amb clau i accés pels 4 costats, equipats amb bateria d'endolls i ventilació forçada, col·locat superficialment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació i anivellament
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.

S'ha de deixar l'espai suficient al voltant de l'armari per tal de permetre les operacions de muntatge i manteniment.

Les reixetes de ventilació de l'armari no poden quedar obstruïdes.

La porta ha d'obrir i tancar correctament.

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.

L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.

No s'han de trasmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals, safates o cables) i els components de l'equip.

No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.

La prova de funcionament ha d'estar feta.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: $\pm 2\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.

* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.

* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació. S'ha de verificar:
 - Distàncies respecte senyals Forts (BT) o emissors de "soroll" (reactàncies etc.)
 - Canalització correcta, amb safata (metàl·lica galvanitzada) o tub protector Ø mínim 16 mm. Identificació de conductors o circuits
 - Accessibilitat en registres. Caixes de connexió. Armaris repartidors etc.
 - Verificar continuïtat elèctrica dels conductors, correspondència d'aparells, inexistència de curtcircuits, encreuaments o contactes a terra en el cablejat.
 - Certificar totes les preses de veu i dades segons l'estàndard de la categoria del material.
 - Verificar el funcionament de centraletes
 - Verificar el funcionament dels aparells receptors

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de verificar l'execució al cablejat, i el funcionament de la totalitat de preses de veu i dades.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ5 TAULELLS

PQ52- TAULELL DE FUSTA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ52-H8XX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Taulells de fusta de densitat mitjana fixats mecànicament sobre suports murals.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Fixació dels suports al parament
- Fixació del taulell als suports

CONDICIONS GENERALS:

El taulell ha de quedar horitzontal i no ha de tenir esquerdes, trencaments, taques ni escantonaments.

S'han de col·locar els suports suficients perquè el taulell sigui estable.

Si hi ha equips de mobiliari a sota del taulell, la volada ha d'ajustar-se al projecte o a les directrius fixades per la DF Si no s'especifica, ha de ser $\geq 1,5$ cm.

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat: $\pm 0,1$ %
- Alçària: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitats segons especificacions de projecte.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQN ESCALES PREFABRICADES

PQN2- ESCALES PREFABRICADES RECTES (D)

PQN2-1 ESCALES PREFABRICADES RECTES (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQN2-14R7X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Escalles metàl·liques prefabricades de trams rectes.

S'han considerat els següents tipus d'escalles:

- Escalles de gat amb pates encastats a l'obra amb morter de ciment
- Escalles metàl·liques rectes amb estructura de perfils laminats i graons de planxa d'acer

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En les escales metàl·liques rectes amb estructura de perfils laminats i graons de planxa d'acer:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

En les escales de gat

- Comprovació i preparació dels punts d'encastament
- Col·locació dels graons amb morter

ESCALES METÀL·LIQUES RECTES AMB ESTRUCTURA DE PERFILS LAMINATS I GRAONS DE PLANXA D'ACER:

Ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.

Ha de quedar correctament aplomada i anivellada.

La disposició dels diferents elements de l'escala, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.

Cada element ha de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra.

L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.

Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.

L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.

No es permet rebllir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.

Toleràncies d'execució:

- Llargària de l'element: - D'1 m, com a màxim: ± 2 mm - D'1 a 3 m: ± 3 mm - De 3 a 6 m: ± 4 mm
- Tolerància total (suma de toleràncies dels elements que formen el conjunt estructural): ≤ 15 mm

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

La soldadura no ha de tenir cap defecte que constitueixi seqüència en una llargària superior a 150 mm, ja sigui osca, fissura, inclusió d'escòria o porus.

La unió entre les platines i els pilars ha d'estar feta per mitjà de soldadures contínues de penetració completa.

ESCALES DE GAT AMB PATES ENCASTATS A L'OBRA AMB MORTER DE CIMENT:

El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret que l'hi dona suport.

Ha d'estar sòlidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems agafats amb morter.

Llargària d'encastament: ≥ 10 cm

Distància vertical entre graons consecutius: ≤ 35 cm

Distància vertical entre la trapa o finestra i l'últim graó: 25 cm

Distància vertical entre el primer graó i el paviment: 50 cm

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Paral·lelisme amb la paret: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El procés de col·locació no ha de provocar desperfectes ni modificar les condicions exigides pel material.

ESCALES METÀL·LIQUES RECTES AMB ESTRUCTURA DE PERFILS LAMINATS I GRAONS DE PLANXA D'ACER:

El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.

La DF ha d'haver aprovat els plànols de taller abans d'iniciar l'execució de l'obra. Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de 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 muntatges 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.

Un cop acabada la posada a l'obra se li ha de donar una segona o tercera capa de protecció de pintura antioxidant, segons les especificacions de la DF, que ha de complir les condicions fixades a la seva partida d'obra.

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, si està prescrita, després de la inspecció i l'acceptació de la DF i abans del muntatge.

La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

L'execució d'els diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària mesurada en el sentit del recorregut de l'escala, executat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

PY BARRERA ACÚSTICA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW) PER A PLÈNUM DE ROCKFON, COL·LOCADA

PY0 AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY00- COLLAT D'ANCORATGE METÀL·LIC DE PASSAMÀ, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PY00-615A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions diverses de formació d'encasts petits.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Collat d'ancoratge amb morter
- Replanteig i marcat dels forats, en el seu cas
- Obertura dels forats, en el seu cas
- Col·locació del petit element, en el seu cas
- Fixació i tapat del forat que resta

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

TAPAT DE PETIT ENCAST O COLLAT D'ANCORATGE:

Han d'estar fets els forats a l'obra abans de començar els treballs.

El material conglomerant amb què es realitzi el tapat o collat s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.

Ha de quedar ben adherit al suport.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PY BARRERA ACÚSTICA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW) PER A PLÈNUM DE ROCKFON, COL·LOCADA

PY0 AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY02- FORAT EN SOSTRE (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PY02-H8WF,PY02-H8WJ,PY02-H8WX,PY02-H8WG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Obertura d'un forat que travessi la paret o el sostre, per a fer un pas de conductes o aparells d'instal·lacions.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig i marcat dels forats
- Obertura dels forats
- Verificació de la posició dels elements que travessin la paret o el sostre

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

L'element que travessa la paret o el sostre ha de quedar col·locat a la posició correcta en condicions de ser utilitzat, de rebre els mecanismes que li pertoquin (si és el cas), etc.

El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.

Separació als brancals: ≥ 20 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de fer cap forat fins passades 24h que la paret s'hagi acabat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de pas realment executat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PY BARRERA ACÚSTICA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW) PER A PLÈNUM DE ROCKFON, COL·LOCADA

PY0 AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY05- OBERTURA I TANCAMENT DE REGATA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PY05-5CID.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Solc o canal petita oberta en una paret per a introduir una instal·lació i tapada posteriorment amb morter o guix.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig i marcat de les regates
- Obertura de les regates
- Col·locació dels tubs o elements a introduir a les regates
- Tapat posterior amb morter o guix

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Ha de ser recta.

Ha de quedar completament tapada i enrasada amb el parament de la paret.

Els elements estructurals associats a l'element (llindes, ancoratges, armadures, etc.), no han de quedar afectats en la seva continuïtat ni en la seva capacitat mecànica per l'execució de la regata.

Queda expressament prohibit l'execució de regates en les zones amb armadura.

No ha de sobresortir en cap punt el tub o d'altres elements col·locats dins de la regata.

La situació, fondària i dimensió de les regates, ha de complir l'especificat en la taula 4.8 del DB-SE-F.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Fondària: + 0 mm, - 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No es pot fer cap regata fins que s'hagi assolit l'adherència necessària entre el morter i les peces.

Al fer la regata no s'ha de travessar la paret en cap punt, ni aprofundir més dels límits fixats.

No s'ha de tapar cap regata fins que s'hagi comprovat el funcionament correcte de la instal·lació introduïda.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment executat d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

B MATERIALS

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07F-0LT4,B07K-0LR1,B07L-1PY6,B075-06T4,B07F-0LT6,B07G-0MR9,B079-06TE,B07F-0LT5,B07F-0LT7,B07F-0LSR.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, et.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.

Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretensat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que compleix totes aquestes característiques:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 7-234): ≥ 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 7-130): ≤ 15 g/l
- Sulfats, expressats en SO_4^{2-} (UNE 7-131)
 - En cas d'utilitzar-se ciment SR: ≤ 5 g/l
 - En la resta de casos: ≤ 1 g/l
- Ió clor, expressat en Cl^- (UNE 7-178)
 - Formigó pretensat: ≤ 1 g/l
 - Formigó armat: ≤ 3 g/l
 - Formigó en massa amb armadura de fissuració: ≤ 3 g/l
- Hidrats de carboni (UNE 7-132): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7-235): ≤ 15 g/l
- Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
 - Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
 - Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
 - En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari subministrat a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EHE "Instrucció de Hormigón Estructural"
NBE FL-90 "Muros resistentes de fábrica de ladrillo."

B0 MATERIAIS BÀSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I Taulers

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CC0-21OP,B0CC0-21OV,B0CC0-21OX,B0CC0Z-21XX,B0CC0Z-21OS,B0CC0Z1XX,B0CC0-21OU,B0CC0Z-2XXX,B0CC0Z
XXX.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, et.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.

Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretensat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que compleix totes aquestes característiques:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 7-234): ≥ 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 7-130): ≤ 15 g/l
- Sulfats, expressats en SO_4^{2-} (UNE 7-131)
 - En cas d'utilitzar-se ciment SR: ≤ 5 g/l
 - En la resta de casos: ≤ 1 g/l
- Ió clor, expressat en Cl^- (UNE 7-178)
 - Formigó pretensat: ≤ 1 g/l
 - Formigó armat: ≤ 3 g/l
 - Formigó en massa amb armadura de fissuració: ≤ 3 g/l
- Hidrats de carboni (UNE 7-132): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7-235): ≤ 15 g/l
- Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
 - Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
 - Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
 - En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari subministrat a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EHE "Instrucción de Hormigón Estructural"
NBE FL-90 "Muros resistentes de fábrica de ladrillo."

B0 MATERIAIS BÀSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CC PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CC0-21OP,B0CC0-21OV,B0CC0-21OX,B0CC0Z-21XX,B0CC0Z-21OS,B0CC021XX,B0CC0-21OU,B0CC0Z-2XXX,B0CC02XXX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Plaques de guix amb l'acabat de la cara vista amb cartó. Eventualment amb altres plaques o làmines adherides a la cara interior, o formen un envà de dues cares vistes, amb l'interior reblert amb una retícula de cartó.

- Plaques de guix laminat: - Plaques de guix laminat tipus A - Plaques de guix laminat tipus H (plaques amb capacitat d'absorció d'aigua reduïda) - Plaques de guix laminat tipus E (plaques per a exteriors) - Plaques de guix laminat tipus F (plaques amb la cohesió de l'ànima millorada a altes temperatures) - Plaques de guix laminat tipus P (plaques base de guix) - Plaques de guix laminat tipus D (plaques amb densitat controlada) - Plaques de guix laminat tipus R (plaques amb resistència millorada) - Plaques de guix laminat tipus I (plaques amb duresa superficial millorada)

- Transformats de placa de guix laminat amb aïllament tèrmic o acústic: - Transformats classe 1 - Transformats classe 2

- Transformats de placa de guix laminat procedents de processos secundaris: - Transformats laminars - Transformats especials (placa perforada)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.

Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.

La superfície ha de ser plana, sense defectes com ara cops, bonys, taques, etc.

PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Resistència a flexió (expressada com a càrrega de trencament a flexió):

- Plaques tipus A, D, E, F, H, I: - Gruix nominal 9,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 160 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 400 N - Gruix nominal 12,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 210 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 550 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 250 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 650 N - Altres gruixos (essent t el gruix en mm) - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 16,8 x t (N) - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 43 x t (N)

- Plaques tipus R o combinades amb una placa tipus R: - Gruix nominal 12,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 300 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 725 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 360 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 870 N - Altres gruixos (essent t el gruix en mm) - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 24 x t (N) - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 58 x t (N)

- Plaques tipus P: - Gruix nominal 9,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 125 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal:

180 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 165 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 235 N
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials per a plaques destinades a rigiditzar estructures de fusta per a murs exteriors i estructures de fusta per a teulades apuntalades:
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
Característiques essencials per a plaques en situacions d'exposició al foc:
- Classe A1 a F (UNE-EN 520 o UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials per a plaques per a control de la difusió de la humitat:
- Per a totes les plaques excepte les tipus E (UNE-EN 12524)
- Per a plaques tipus E: ≤ 25 segons UNE-EN ISO 12572
Resistència a flexió (UNE-EN 520)
Resistència tèrmica (UNE-EN 520)
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència a l'impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica
Toleràncies:
- Amplària: - Plaques tipus P: + 0 mm; - 8 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 6 mm
- Llargària: - Plaques tipus P: + 0 mm; - 6 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix: - Plaques tipus P: $\pm 0,6$ mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: - Gruix nominal < 18 mm: $\pm 0,6$ mm - Gruix nominal ≥ 18 mm: $\pm 0,4$ x t (t=gruix en mm; tolerància en mm arrodonida a 0,1 mm)
- Rectitud d'arestes: $< 2,5$ mm/m d'amplària (segons procediment de la norma UNE-EN 520)
- Cantells i perfils finals (només per al cantell afinat i el cantell semirodó afinat) - Fondària de l'afinat del cantell: entre 0,6 i 2,5 mm - Amplària de l'afinat del cantell: entre 40 mm i 80 mm
- Capacitat d'absorció d'aigua de les plaques tipus H1, H2 i H3: - Capacitat d'absorció d'aigua superficial: ≤ 180 g/m² - Capacitat d'absorció d'aigua total: - Plaques tipus H1: $\leq 5\%$ - Plaques tipus H2: $\leq 10\%$ - Plaques tipus H3: $\leq 25\%$
TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:
Tant la placa com l'aïllament han de complir les respectives normes:
- Placa de guix laminat: Ha de complir la norma EN 520
- Aïllament d'escuma de poliestirè expandit (EPS): Ha de complir la norma EN 13163
- Aïllament de poliestirè extruït (XPS): Ha de complir la norma EN 13164
- Aïllament de poliuretà rígid (poliisocianat, poliisocianurat) (PUR i PIR): Ha de complir la norma EN 13165
- Aïllament d'escumes fenòliques (PF): Ha de complir la norma EN 13166
- Aïllament de llana mineral: Ha de complir la norma EN 13162
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Resistència a la flexió:
- Càrrega mínima de trencament en sentit transversal: 160 N
- Càrrega mínima de trencament en sentit longitudinal: 400 N
Resistència tèrmica del transformat:
- La resistència tèrmica s'obtindrà sumant les resistències tèrmiques de tots els components i s'expressarà amb m² · K / W
Reacció al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Resistència al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica
Escairat:
- En sentit transversal: -5 mm a + 5 mm
- En sentit longitudinal: -5 mm a + 8 mm
Planor (del transformat): ≤ 5 mm
Adherència/cohesió del material aïllant:
- Transformats de classe 1: $> 0,017$ MPa
- Transformats de classe 2: $> 0,003$ MPa
Toleràncies:
- Amplària: + 0 mm; - 4 mm
- Llargària: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix (del transformat): ± 3 mm
TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència a la flexió (UNE-EN 520)
- Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)

- Reacció al foc (UNE-EN 14190)
- Resistència al foc (UNE-EN 14190)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)
- Resistència tèrmica (UNE-EN 14190)
- Protecció davant rajos X: - Grau de protecció (IEC 6133-1) - Quant l'ús del transformador sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el gruix en mm d'aquesta làmina.

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:

- Resistència al impacte (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7)
- Aïllament davant del soroll aeri (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)

Toleràncies:

- El fabricant declararà les toleràncies i quan sigui necessari el tipus de vora.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

UNE-EN 520:2005 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

UNE-EN 520:2005 ERRATUM:2006 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Altres, - Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestació o Característica: Altres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestació o Característica: Resistència a l'esforç tallant, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc, - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestació o Característica: Resistència a tallant: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea corresponent: - Per a les plaques de guix laminat: la norma EN 520 - Per als transformats de plaques de guix laminat: la norma EN 13950
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents indicades a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 520 o UNE-EN 13950 o UNE-EN 14190 per a les plaques de guix laminat o per als transformats de plaques de guix laminat

Les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió: "Placa de yeso laminada"
- La lletra o combinació de lletres que designa el tipus de placa
- Referència a la norma europea EN 520
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
- El tipus de cantell longitudinal

Les plaques han d'anar marcades de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, a l'etiqueta que l'acompanya, a l'embalatge o bé a la documentació comercial que acompanya l'enviament, amb la següent informació com a mínim:

- Nom, marca comercial o d'altres mitjans d'identificació del fabricant de la placa
- Data de fabricació
- Identificació de la placa segons el sistema de designació definit en la norma
- El símbol normalitzat del marcatge CE

Els transformats de plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió: "Transformado de placa de yeso laminado"
- Referència a la norma europea EN 13950

- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix) i escairat ,si s'utilitza
- El tipus de placa de guix laminat, tipus de vora i gruix nominal de la placa en mm d'acord amb EN-520

Els transformats de plaques de guix laminat procedents de processos secundaris han de designar-se de la següent manera:

- Expressió que identifiqui el producte
- Referència a la norma europea EN 14190
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent. Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
 - Densitat
 - Pes per m2
 - Conductivitat tèrmica
 - Resistència tèrmica (plaques sense fibra de vidre ni làmina d'alumini)
 - Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre)
 - Resistència al vapor d'aigua (plaques amb làmina d'alumini)
 - Característiques geomètriques

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

OPERACIONS DE CONTROL EN APLACATS:

- Control de característiques geomètriques:
 - Gruix
 - Diferència de llargària entre les arestes
 - Angles
 - Rectitud d'arestes
 - Planor

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TANCAMENTS I DIVISÒRIES:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN APLACATS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B89 MATERIALS PER A PINTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B895021XX,B89ZPD00,B896HYAX,B891-0P02,B896-HYAR,B896-HYCS.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.

S'han considerat els tipus següents:

- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anil·làcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie

PINTURA A LA COLA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: 2 h
 - Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

PINTURA A LA CALÇ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar. Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.

Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

PINTURA AL CIMENT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

PINTURA AL LÀTEX:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat

- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 30
 - Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

PINTURA PLÀSTICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies estranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE-EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 1 h
 - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic:
 - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3
 - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant $\geq 0,98$
- Resistència al rentat (DIN 53778):
 - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: ≥ 1000 cicles
 - Pintura plàstica per a exteriors: ≥ 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:

Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes

Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir

Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir

Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 4 h
 - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): $> 30^{\circ}\text{C}$

Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:

No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): $> 30^{\circ}\text{C}$
- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 3 h
 - Totalment sec: < 8 h

- Material volàtil (INTA 16 02 31): $\geq 70 \pm 5\%$
- Rendiment per a una capa de 30 micres: $\geq 5 \text{ m}^2/\text{kg}$
- Índex d'anivellament a $23 \pm 2^\circ\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 89): ≥ 5
- Índex de desprendiments a $23 \pm 2^\circ\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 88): ≥ 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgroguiment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): $< 0,12$

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): $> 30^\circ\text{C}$
- Temps d'assecatge a $23^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: $< 3 \text{ h}$
 - Totalment sec: $< 8 \text{ h}$
- Índex d'anivellament a $23 \pm 2^\circ\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 89): ≥ 5
- Índex de desprendiments a $23 \pm 2^\circ\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 88): ≥ 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química:
 - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
 - A l'àcid làctic al 5%: 15 dies
 - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
 - A l'oli de cremar: Cap modificació
 - Al xilol: Cap modificació
 - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
 - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:

Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): $> 30^\circ\text{C}$
- Temps d'assecatge a $23^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: $< 3 \text{ h}$
 - Totalment sec: $< 8 \text{ h}$

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa,

corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h

Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.

ESMALT EPOXI:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.

Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.

Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):

- Tracció: ≥ 16 N/mm²
- Compressió: ≥ 85 N/mm²

Resistència a la temperatura: 80°C

PASTA PLÀSTICA DE PICAR:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 1 h
 - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m³
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Resistència al rentat (DIN 53778):
 - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: ≥ 1000 cicles
 - Pintura plàstica per a exteriors: ≥ 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA A LA CALÇ:

Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.

La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA AL CIMENT:

Subministrament: En pols, en envasos adequats.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF

sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN PINTURA PLÀSTICA:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
 - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
 - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
 - Pes específic UNE EN ISO 2811-1
 - Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62(9.82)
 - Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61(2.58)
 - Conservació de la pintura (cada 100 m2) INTA 16.02.26

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

OPERACIONS DE CONTROL EN ESMALT SINTÈTIC I DE POLIURETÀ:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
 - Esmalt sintètic:
 - Assaigs sobre la pintura líquida:
 - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
 - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
 - Contingut matèria volàtil INTA 16.02.31A (10.7)
 - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
 - Índex de despreniments INTA 16.02.88
 - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
 - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
 - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
 - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
 - Engroguiment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
 - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
 - Esmalt de poliuretà:
 - Assaigs sobre la pintura líquida:
 - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
 - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
 - Índex de despreniments INTA 16.02.88
 - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
 - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
 - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
 - Resistència al impacte UNE EN ISO 6272-1
 - Càrrega concentrada en moviment UNE EN ISO 6272-1
 - Resistència al ratllat UNE EN ISO 1518
 - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
 - Resistència a agents químics UNE 48027
 - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
 - Resistència al calor UNE 48033

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.

Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

IV. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Data: 13/01/26

Pàg.: 1

OBRA	01	PRESSUPOST 333
CAPÍTOL	01	REFORMA EDIFICI LONDRES, 55
CAPÍTOL (1)	00	ENDERROCS I SERVEIS AFECTATS
SUBCAPÍTOL (1)	01	ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	P214IY-AKZL	m2	Enderroc de cel ras de qualsevol tipologia i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou faixes, tabiques, cotiners i qualsevol altra casuística de cel ras
---	-------------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P-1-C		1,000	60,490			60,490	C#*D#*E#*F#
2	PB-RC S1		1,000	112,250			112,250	C#*D#*E#*F#
3	PB-C S2		1,000	52,070			52,070	C#*D#*E#*F#
4	PB-C S3		1,000	47,110			47,110	C#*D#*E#*F#
5	PA-RC S1		1,000	129,670			129,670	C#*D#*E#*F#
6	PA-C S3		1,000	40,310			40,310	C#*D#*E#*F#
7	PA-R S4		1,000	12,870			12,870	C#*D#*E#*F#
8	P1-C		1,000	107,600			107,600	C#*D#*E#*F#
9	P1-R		1,000	173,690			173,690	C#*D#*E#*F#
10	P1-C3		1,000	28,890			28,890	C#*D#*E#*F#
11	P1-R4		1,000	12,860			12,860	C#*D#*E#*F#
12	P2-R		1,000	285,710			285,710	C#*D#*E#*F#
13	P2-C2		1,000	22,220			22,220	C#*D#*E#*F#
14	P2-R3		1,000	19,550			19,550	C#*D#*E#*F#
15	P3-R		1,000	285,170			285,170	C#*D#*E#*F#
16	P3-C2		1,000	22,220			22,220	C#*D#*E#*F#
17	P3-R3		1,000	19,550			19,550	C#*D#*E#*F#
18	P4-R		1,000	286,520			286,520	C#*D#*E#*F#
19	P4-C2		1,000	22,220			22,220	C#*D#*E#*F#
20	P4-R3		1,000	19,550			19,550	C#*D#*E#*F#
21	P5-R		1,000	286,840			286,840	C#*D#*E#*F#
22	P5-C2		1,000	22,220			22,220	C#*D#*E#*F#
23	P5-R3		1,000	19,550			19,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.089,130

2	P214T-10CXQ	m2	Enderroc d'envà de guix laminat fins a 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	P-1 Envans 10cm 2		1,000	2,690	3,000		8,070	C#*D#*E#*F#
2	P-1 Envans 10cm 3		1,000	4,370	3,000		13,110	C#*D#*E#*F#
3	PA Envans 5cm 1		1,000	1,560	2,550		3,978	C#*D#*E#*F#
4	P1 Envans 10cm 2		1,000	2,250	2,710		6,098	C#*D#*E#*F#
5	P2 Envans 10cm 2		1,000	2,250	2,710		6,098	C#*D#*E#*F#
6	P2 Envans 8cm 3		1,000	2,250	2,710		6,098	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 13/01/26

Pàg.: 2

7	P2 Envans 8cm 4		1,000	4,820	2,710		13,062	C#*D#*E#*F#
8	P2 Envans 8cm 5		1,000	3,980	2,710		10,786	C#*D#*E#*F#
9	P2 Envans 8cm 6		1,000	6,450	2,710		17,480	C#*D#*E#*F#
10	P2 Envans 8cm 7		1,000	5,140	2,710		13,929	C#*D#*E#*F#
11	P2 Envans 8cm 8		1,000	2,010	2,710		5,447	C#*D#*E#*F#
12	P3 Envans 10cm 2		1,000	2,100	2,710		5,691	C#*D#*E#*F#
13	P4 Envans 10cm 2		1,000	2,150	2,710		5,827	C#*D#*E#*F#
14	P4 Envans 7cm 3		1,000	5,700	2,710		15,447	C#*D#*E#*F#
15	P5 Envans 10cm 2		1,000	2,150	2,710		5,827	C#*D#*E#*F#
16	P5 Envans 7cm 3		1,000	4,970	2,710		13,469	C#*D#*E#*F#
17	P5 Envans 10cm 5		1,000	0,940	2,710		2,547	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **152,964**

3 P214T-4RQH m2

Enderroc de paret de tancament de totxana 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	P-2 Evans 15cm		1,000	10,050	2,580		25,929	C#*D#*E#*F#
2	P-1Envans 15cm 1		1,000	4,590	3,000		13,770	C#*D#*E#*F#
3	P-1 Envans 15cm 4		1,000	4,110	3,000		12,330	C#*D#*E#*F#
4	P-1 Envans 15cm 5		1,000	5,390	3,000		16,170	C#*D#*E#*F#
5	P-1 Envans 15cm 6		1,000	7,810	3,000		23,430	C#*D#*E#*F#
6	P-1 Envans 15cm 7		1,000	7,140	3,000		21,420	C#*D#*E#*F#
7	P1 Envans 15cm 1		1,000	1,580	2,710		4,282	C#*D#*E#*F#
8	P1 Envans 12cm 3		1,000	4,960	2,710		13,442	C#*D#*E#*F#
9	P1 Envans 15cm 4		1,000	3,920	2,710		10,623	C#*D#*E#*F#
10	P1 Envans 15cm 5		1,000	5,250	2,710		14,228	C#*D#*E#*F#
11	P1 Envans 13cm 6		1,000	0,900	2,710		2,439	C#*D#*E#*F#
12	P1 Envans 18cm 7		1,000	3,800	2,710		10,298	C#*D#*E#*F#
13	P2 Envans 15cm 1		1,000	1,580	2,710		4,282	C#*D#*E#*F#
14	P3 Envans 15cm 1		1,000	1,580	2,710		4,282	C#*D#*E#*F#
15	P4 Envans 15cm 1		1,000	1,580	2,710		4,282	C#*D#*E#*F#
16	P5 Envans 15cm 1		1,000	1,580	2,710		4,282	C#*D#*E#*F#
17	P5 Envans 15cm 4		1,000	1,210	2,710		3,279	C#*D#*E#*F#
18	PSC Envans 10cm 1		1,000	2,680	0,450		1,206	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **189,974**

4 P214T-4RQK m2

Enderroc d'envà de vidre emmotllat i premat fins a 10 cm de gruix, com a màxim, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P-1 Mampara 10cm 8		1,000	5,540	3,000		16,620	C#*D#*E#*F#
2	P-1 Mampara 10cm 9		1,000	2,050	3,000		6,150	C#*D#*E#*F#
3	P-1 Mampara 10cm 10		1,000	4,830	3,000		14,490	C#*D#*E#*F#
4	P-1 Mampara 10cm 11		1,000	5,410	3,000		16,230	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 13/01/26

Pàg.: 3

5	PB Mampara 5cm 1		1,000	4,910	3,000		14,730	C#*D#*E#*F#
6	PB Mampara 5cm 2		1,000	4,320	3,000		12,960	C#*D#*E#*F#
7	PB Mampara 5cm 3		1,000	1,590	3,000		4,770	C#*D#*E#*F#
8	P1 Mampara 3cm 6		1,000	2,390	2,710		6,477	C#*D#*E#*F#
9	P1 Mampara 4cm 9		1,000	3,650	2,710		9,892	C#*D#*E#*F#
10	P1 Mampara 12cm 8		1,000	4,000	2,710		10,840	C#*D#*E#*F#
11	PA Mampara 5cm 2		1,000	3,610	2,550		9,206	C#*D#*E#*F#
12	P2 Mampara 8cm 9		1,000	4,050	2,710		10,976	C#*D#*E#*F#
13	P2 Mampara 8cm 10		1,000	2,490	2,710		6,748	C#*D#*E#*F#
14	P2 Mampara 8cm 11		1,000	13,060	2,710		35,393	C#*D#*E#*F#
15	P2 Mampara 8cm 12		1,000	4,380	2,710		11,870	C#*D#*E#*F#
16	P2 Mampara 8cm 13		1,000	3,090	2,710		8,374	C#*D#*E#*F#
17	P3 Mampara 8cm 3		1,000	3,860	2,710		10,461	C#*D#*E#*F#
18	P3 Mampara 8cm 4		1,000	9,160	2,710		24,824	C#*D#*E#*F#
19	P3 Mampara 8cm 5		1,000	9,070	2,710		24,580	C#*D#*E#*F#
20	P3 Mampara 8cm 6		1,000	9,150	2,710		24,797	C#*D#*E#*F#
21	P3 Mampara 8cm 7		1,000	14,880	2,710		40,325	C#*D#*E#*F#
22	P3 Mampara 8cm 8		1,000	5,250	2,710		14,228	C#*D#*E#*F#
23	P3 Mampara 8cm 9		1,000	5,250	2,710		14,228	C#*D#*E#*F#
24	P3 Mampara 8cm 10		1,000	5,250	2,710		14,228	C#*D#*E#*F#
25	P4 Mampara 8cm 4		1,000	3,980	2,710		10,786	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **374,183**

5 P214N-52TT m3

Enderroc d'estructures de formigó armat, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		0,450	0,800	0,350	2,000	0,252	C#*D#*E#*F#
2	PB		0,450	0,800	0,350	2,000	0,252	C#*D#*E#*F#
3	PB		0,200	0,300	0,350	2,000	0,042	C#*D#*E#*F#
4	PS-1		0,450	0,800	0,350	2,000	0,252	C#*D#*E#*F#
5	PS-2		0,200	0,300	0,350	2,000	0,042	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,840**

6 P2143-H8DG m2

Arrencada de peces de parquet encolat, neteja del suport de restes de cola i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1 PA1		1,000		290,000		290,000	C#*D#*E#*F#
2	P2 PA1		1,000		290,000		290,000	C#*D#*E#*F#
3	P3 PA1		1,000		290,000		290,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **870,000**

7 P2143-4RR4 m2

Arrencada de paviment laminar, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

AMIDAMENTS

Data: 13/01/26

Pàg.: 4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P4		1,000		290,000		290,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **290,000**

8 E93AY302N m2

Arrencada de paviment ceràmic i recrescuda del suport de paviments com a base per als nous paviments consistent en:

- Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- 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 15 i fins a 20 km
- Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus
- Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB S1		1,000	3,740			3,740	C#*D#*E#*F#
2	PB S2		1,000	3,720			3,720	C#*D#*E#*F#
3	PB S4		1,000	2,730			2,730	C#*D#*E#*F#
4	PA S1		1,000	3,720			3,720	C#*D#*E#*F#
5	PA S2		1,000	2,150			2,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,060**

9 P214X-HCP2 m2

Tall d'estructures de formigó en massa o armat, amb serra amb disc de diamant i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		0,450	0,800			0,360	C#*D#*E#*F#
2	PB		0,450	0,800			0,360	C#*D#*E#*F#
3	PB		0,200	0,300			0,060	C#*D#*E#*F#
4	PS-1		0,450	0,800			0,360	C#*D#*E#*F#
5	PS-2		0,200	0,300			0,060	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,200**

10 P214X-HCP5 m2

Tall d'estructures de formigó en massa o armat, amb serra amb fil de diamant i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		0,450	0,800			0,360	C#*D#*E#*F#
2	PB		0,450	0,800			0,360	C#*D#*E#*F#
3	PB		0,200	0,300			0,060	C#*D#*E#*F#
4	PS-1		0,450	0,800			0,360	C#*D#*E#*F#
5	PS-2		0,200	0,300			0,060	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,200**

11 P214N-52TU m3

Enderroc d'estructures de maó, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LAVABO PB		2,750	0,300	10,000		8,250	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 13/01/26

Pàg.: 5

TOTAL AMIDAMENT 8,250

12 P2145-4RS2 m Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Barrana							
2	PB		4,500				4,500	C#*D#*E#*F#
3	PA		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
4	P1		7,500				7,500	C#*D#*E#*F#
5	P2		7,500				7,500	C#*D#*E#*F#
6	P3		7,500				7,500	C#*D#*E#*F#
7	P4		7,500				7,500	C#*D#*E#*F#
8	P5		7,500				7,500	C#*D#*E#*F#
9	PSC		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 52,000

13 P2145-4RSX m Arrencada de barana de vidrie de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB entrada		1,500				1,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,500

14 P2145-4RXX m Arrencada de barana de pedra artificial, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P5		4,000	1,000			4,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	4,100			4,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,100

15 XPAUYXD33 pa Partida alçada a justificar per a l'enderroc i desmuntatge d'elements diversos no contemplats específicament en altres partides, com ara bancades i mobles de cuina o laboratori, suports, fusteries, baranes, revestiments, graons i escales, papereres, cendrers, etc. Inclou aplec per a posterior col·locació o retirada i tràfec de runa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

16 P21G1-W8ZB m Desmuntatge de baixant, clavegueró o tub de ventilació de fibrociment amb contingut d'amiant de diàmetre fins a 125 mm a una alçària superior a 5 m, treballs verticals amb mitjans manuals, reg del tub amb líquid fixador de les fibres d'amiant, empaquetat i càrrega sobre camió o contenidor corresponent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

AMIDAMENTS

Data: 13/01/26

Pàg.: 6

OBRA	01	PRESSUPOST 333
CAPÍTOL	01	REFORMA EDIFICI LONDRES, 55
CAPÍTOL (1)	00	ENDERROCS I SERVEIS AFECTATS
SUBCAPÍTOL (1)	02	DESMUNTATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 P2140-4RRN 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	P-2		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	P-1		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
3	PB		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
4	PA		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
5	P1		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
6	P2		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
7	P3		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
8	P4		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
9	P5		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 98,000

2 P2140-4RRL u Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

3 P21GS-4RV9 u Arrencada d'inodor o abocador, 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	PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	P2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	P3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	P4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	P5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

4 P21GS-4RVA u Arrencada de bidet, 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	PB		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	PA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	P1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

4	P2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	P3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	P4		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	P5		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

5	P214G-XXX1	m2	Desmuntatge de paviment d catifa, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor					
---	------------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB PA2		1,000	34,900			34,900	C#*D#*E#*F#
2	PA PA2		1,000	6,570			6,570	C#*D#*E#*F#
3	P1 PA2		1,000	7,220			7,220	C#*D#*E#*F#
4	P2 PA2		1,000	7,220			7,220	C#*D#*E#*F#
5	P3 PA2		1,000	8,840			8,840	C#*D#*E#*F#
6	P4 PA2		1,000	7,830			7,830	C#*D#*E#*F#
7	P5 PA2		1,000	7,830			7,830	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 80,410

6	E21XYHC33	pa	Partida alçada a justificar per al desmuntatge d'equipament i/o mobiliari existent. Inclou aplec per a posterior col·locació o retirada i tràfec de runa					
---	-----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST 333
CAPÍTOL	01	REFORMA EDIFICI LONDRES, 55
CAPÍTOL (1)	00	ENDERROCS I SERVEIS AFECTATS
SUBCAPÍTOL (1)	03	GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	P2R5-DT2H	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 15 i fins a 20 km
---	-----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cel ras		1,000	2.089,130	0,100		208,913	C#*D#*E#*F#
2	Envans 10cm		1,000	152,964	0,100		15,296	C#*D#*E#*F#
3	Envans 15cm		1,000	189,974	0,150		28,496	C#*D#*E#*F#
4	Mamparas 8cm		1,000	364,291	0,080		29,143	C#*D#*E#*F#
5	Paviment P1 PA1		1,000	0,100	286,790		28,679	C#*D#*E#*F#
6	Paviment P2 PA1		1,000	0,100	286,090		28,609	C#*D#*E#*F#
7	Paviment P3 PA1		1,000	0,100	285,170		28,517	C#*D#*E#*F#
8	Paviment P4 PA1		1,000	0,020	285,170		5,703	C#*D#*E#*F#
9	Solera formgó armat		1,000	0,780	0,300		0,234	C#*D#*E#*F#
10	Catifa		1,000	0,040	75,170		3,007	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 13/01/26

Pàg.: 8

11	Mobles sanitaris		20,000	0,500	0,500	0,500	2,500	C#*D#*E#*F#
12	Mobles mostrador		1,000	4,900	0,800	0,200	0,784	C#*D#*E#*F#
13	Barana		1,000	48,600	0,010	3,000	1,458	C#*D#*E#*F#
14	Barana PB entrada		1,000	1,500	1,000	0,100	0,150	C#*D#*E#*F#
15	Porta		98,000	0,800	2,100	0,070	11,525	C#*D#*E#*F#
16	Finestra		3,000	0,800	2,100	0,070	0,353	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **393,367**

2 P2RA-EU6C m3

Disposició controlada en 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 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cel ras		1,000	2.089,130	0,100		208,913	C#*D#*E#*F#
2	Envans 10cm		1,000	152,964	0,100		15,296	C#*D#*E#*F#
3	Envans 15cm		1,000	189,974	0,150		28,496	C#*D#*E#*F#
4	Mamparas 8cm		1,000	364,291	0,080		29,143	C#*D#*E#*F#
5	Paviment P1 PA1		1,000	0,100	286,790		28,679	C#*D#*E#*F#
6	Paviment P2 PA1		1,000	0,100	286,090		28,609	C#*D#*E#*F#
7	Paviment P3 PA1		1,000	0,100	285,170		28,517	C#*D#*E#*F#
8	Paviment P4 PA1		1,000	0,020	285,170		5,703	C#*D#*E#*F#
9	Solera formgó armat		1,000	0,780	0,300		0,234	C#*D#*E#*F#
10	Catifa		1,000	0,040	75,170		3,007	C#*D#*E#*F#
11	Mobles sanitaris		20,000	0,500	0,500	0,500	2,500	C#*D#*E#*F#
12	Mobles mostrador		1,000	4,900	0,800	0,200	0,784	C#*D#*E#*F#
13	Barana		1,000	48,600	0,010	3,000	1,458	C#*D#*E#*F#
14	Barana PB entrada		1,000	1,500	1,000	0,100	0,150	C#*D#*E#*F#
15	Porta		98,000	0,800	2,100	0,070	11,525	C#*D#*E#*F#
16	Finestra		3,000	0,800	2,100	0,070	0,353	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **393,367**

OBRA 01 PRESSUPOST 333
CAPÍTOL 01 REFORMA EDIFICI LONDRES, 55
CAPÍTOL (1) 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
SUBCAPÍTOL (1) 01 ELEMENTS ESTRUCTURALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 P45C7-P4IG m2

Llosa de formigó armat, horitzontal, de 20 cm de gruix amb Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi, amb una quantia d'1 m2/m2, Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 15 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB CAMBRA HIGIÈNICA ADAPTADA			4,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

AMIDAMENTS

Data: 13/01/26

Pàg.: 9

2	P4FF-EF78	m3	Paret estructural a dues cares vistes de 14 cm de gruix i resistència a compressió 4 N/mm2, de Maó calat R-10 N/mm2, de 290x140x60 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Ciment portland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs					
---	-----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB CAMBRA HIGIÈNICA		4,000	0,700	1,800	0,140	0,706	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,706

3	PQN2-14R7X	m	Escala metàl·lica recta, segons plànols de projecte, de 1 m d'amplària, H=0.94m, amb barana i malla de protecció d'acer a banda i banda. Inclou lacat al foc de tots els elements de l'escala. Inclou fixacions, preparació de la superfície de la coberta per fixar l'escala, ancoratges i lloseta de formigó.					
---	------------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1		1,000	1,600			1,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,600

4	PB18-AAyx	u	Barana d'acer lacada al foc, segons plànols de projecte.					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	barana escala existent terrassa		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5	P4S6-609X	m	Reforç de llosana de 2x0,8 m com a màxim m2, mitjançant cercol perimetral de perfils en L laminats en calent d'acer S275JR de secció 100x100x10 mm, col·locat a les arestes inferiors de la llosana, encastat al parament vertical i atirantat pels laterals amb perfils d'acer, fixats al parament vertical amb tacs químics i ataconat amb la llosana amb morter polimèric de reparació tixotròpic i de retracció controlada					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	forats ventilacions PB		1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
2	PS-1		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

6	P443-FHWJ	kg	Acer S275J0 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, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra					
---	-----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Perfil quadrat 50x50x4							
2	PB		4,500		5,670		25,515	C#*D#*E#*F#
3	PA		7,000		5,670		39,690	C#*D#*E#*F#
4	P1		7,500		5,670		42,525	C#*D#*E#*F#
5	P2		7,500		5,670		42,525	C#*D#*E#*F#
6	P3		7,500		5,670		42,525	C#*D#*E#*F#
7	P4		7,500		5,670		42,525	C#*D#*E#*F#
8	P5		7,500		5,670		42,525	C#*D#*E#*F#
9	PSC		7,500		5,670		42,525	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 320,355

AMIDAMENTS

Data: 13/01/26

Pàg.: 10

OBRA	01	PRESSUPOST 333
CAPÍTOL	01	REFORMA EDIFICI LONDRES, 55
CAPÍTOL (1)	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
SUBCAPÍTOL (1)	02	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 EY031002 u Subministrament i instal·lació de Collari intumescent RF 120, diàmetre entre 110 i 180 mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	wc i abocadors		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

OBRA	01	PRESSUPOST 333
CAPÍTOL	01	REFORMA EDIFICI LONDRES, 55
CAPÍTOL (1)	03	SISTEMA ENVOLVENT
SUBCAPÍTOL (1)	01	FAÇANA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 P871-H8XX m2 Escatat i decapat de pintures i/o vernissos existents sobre Façana (graffiti de diputació)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana		15,700	6,440			101,108	C#*D#*E#*F#
2			-2,000	2,540	4,000		-20,320	C#*D#*E#*F#
3			-1,000	4,080	4,000		-16,320	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 64,468

2 P874-4UBU m2 Neteja de parament de pedra, amb raig de sorra humida i aigua desionitzada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana		15,700	6,440			101,108	C#*D#*E#*F#
2			-2,000	2,540	4,000		-20,320	C#*D#*E#*F#
3			-1,000	4,080	4,000		-16,320	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 64,468

3 PB92-H8XX m2 Arrencada de Vinil autoadhesiu

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vinils		50,000	0,500	0,500		12,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,500

4 P8313-3UNX m2 Aplacat de barana horitzontal exterior, amb Placa de pedra artificial, de 1251 a 2500 cm2, col·locada amb ganxos i morter mixt de ciment blanc 1:1:7

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Barana façana		1,000	4,000	0,300		1,200	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2		4,000	1,000	0,300		1,200	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						2,400	

OBRA	01	PRESSUPOST 333
CAPÍTOL	01	REFORMA EDIFICI LONDRES, 55
CAPÍTOL (1)	03	SISTEMA ENVOLVENT
SUBCAPÍTOL (1)	02	FUSTERIA I SERRALLERIA EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P663-AJHX	m2	Subministrament i instal·lació de: Porta batent de vidre i una fulla fixa amb marc d'acer inoxidable brillant amb vidre laminar 6+6 inclou mestrejat classe 2, topall i pre-marc Pany interior amb retetenidor encastat Tirador exterior d'acer inoxidable de D=45mm, de h= 2,30m Disposarà de detecció i obertura automàtica (fulla batent 100x238+ fulla fixa 146x238) Les superfícies vidriades tindran una resistència a l'impacte de nivell 3 sesne roptura, conforme al procediment de la UNE-EN 12600:2003

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		1,000	2,600	2,400		6,240	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,240

2	PAF3-7NRX	u	Balconera de doble vidre 4+4/12/5+5 amb control solar i baix emissiu inclou mestrejat classe 2, topall i pre-marc Balconera d'alumini acabat bronze, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,5 a 2,5 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Les superfícies vidriades tindran una resistència a l'impacte de nivell 3 sesne roptura, conforme al procediment de la UNE-EN 12600:2003
---	-----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3	PAV7-AHEX	u	Motor per a persiana, cortina o tendal enrotllable de fins a 18 kg de massa, per a un eix de 60 mm de diàmetre, col·locat
---	-----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			70,000				70,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 70,000

4	PAV8Z-HAEE	m2	Tendal vertical per a interiors de teixit de fibra de vidre i recobriments de PVC, de 560 g/m2, de fins a 5,5 m d'amplària i 3 m d'alçària com a màxim, amb sistema d'accionament elèctric i guiatge sobre cables d'acer inoxidable tensat, col·locada amb fixacions mecàniques, amb cara exterior metal·litzada i cara interior de color. Igual a instal·lada en planta setena. Les mides s'hauran de comprovar prèviament a l'obra. Tot complet i acabat segons plecs de condicions, esquemes i detalls de projecte. Inclou remat perimetral d'entrega d'alumini amb obra
---	------------	----	--

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana carrer		35,000	1,000	2,190		76,650	C#*D#*E#*F#
2	Façana pati		35,000	1,000	2,190		76,650	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 153,300

5	P6A3-FA9F	m	Reixat d'acer d'1,5 m d'alçària format per panells de 2.65 x 1,5 m amb malla emmarcada, marc format per tub de 40x40x1,5 mm i malla ondulada de 40x40 mm i 4 mm de gruix, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció rectangular de 30x50 mm i 1,5 mm de gruix, situats cada 2,8 m als extrems de cada panell, amb acabat pintat i amb platines per a realitzar la fixació, col·locat mecànicament al suport					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PSC		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

OBRA	01	PRESSUPOST 333
CAPÍTOL	01	REFORMA EDIFICI LONDRES, 55
CAPÍTOL (1)	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ
SUBCAPÍTOL (1)	01	PARETS I ENVANS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P6126-58UO	m2	Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calçari 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PS-2 N1		1,000	1,000		2,580	2,580	C#*D#*E#*F#
2	PS-2 N2		1,000	1,600		2,580	4,128	C#*D#*E#*F#
3	PS-1 N1		1,000	1,200		3,000	3,600	C#*D#*E#*F#
4	PS-1 N2		1,000	1,590		3,000	4,770	C#*D#*E#*F#
5	PB N1		1,000	1,520		3,000	4,560	C#*D#*E#*F#
6	PB N2		1,000	1,800		3,000	5,400	C#*D#*E#*F#
7	PB N3		1,000	1,000		3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
8	PA N2		1,000	1,800		2,500	4,500	C#*D#*E#*F#
9	PA N6		1,000	1,000		2,500	2,500	C#*D#*E#*F#
10	PA N1		1,000	1,560		2,500	3,900	C#*D#*E#*F#
11	PA N4		1,000	3,610		2,500	9,025	C#*D#*E#*F#
12	P1 N1		1,000	1,580		2,610	4,124	C#*D#*E#*F#
13	P2 N1		1,000	1,580		2,610	4,124	C#*D#*E#*F#
14	P3 N8		1,000	1,580		2,610	4,124	C#*D#*E#*F#
15	P4 N3		1,000	1,570		2,610	4,098	C#*D#*E#*F#
16	P5 N1		1,000	1,580		2,610	4,124	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 68,557

AMIDAMENTS

Data: 13/01/26

Pàg.: 13

2 P654-13051 m2

Envà (EI120) de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 98 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus resistent al foc (F) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica $\geq 1,176 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB N4		1,000	7,830		3,000	23,490	C#*D#*E#*F#
2	PB N5		1,000	8,400		3,000	25,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **48,690**

3 P654-12Y6J m2

Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 98 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica $\geq 1,176 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB N7		1,000	1,360		3,000	4,080	C#*D#*E#*F#
2	PB N8		1,000	2,600		3,000	7,800	C#*D#*E#*F#
3	PB N11		1,000	1,800		3,000	5,400	C#*D#*E#*F#
4	PA N3		1,000	1,800		2,500	4,500	C#*D#*E#*F#
5	P1 N11		1,000	1,240		2,610	3,236	C#*D#*E#*F#
6	P1 N2-9		8,000	3,290		2,610	68,695	C#*D#*E#*F#
7	P1 N10		1,000	3,550		2,610	9,266	C#*D#*E#*F#
8	P1 N12		1,000	4,190		2,610	10,936	C#*D#*E#*F#
9	P1 N13		1,000	3,210		2,610	8,378	C#*D#*E#*F#
10	P1 N16		1,000	3,740		2,610	9,761	C#*D#*E#*F#
11	P2 N2		1,000	1,240		2,610	3,236	C#*D#*E#*F#
12	P2 N3		1,000	14,190		2,610	37,036	C#*D#*E#*F#
13	P2 N4		1,000	5,000		2,610	13,050	C#*D#*E#*F#
14	P2 N5		1,000	5,000		2,610	13,050	C#*D#*E#*F#
15	P2 N10-N12		3,000	3,200		2,610	25,056	C#*D#*E#*F#
16	P3 N1		1,000	3,510		2,610	9,161	C#*D#*E#*F#
17	P3 N2-3		2,000	4,070		2,610	21,245	C#*D#*E#*F#
18	P3 N4		1,000	5,210		2,610	13,598	C#*D#*E#*F#
19	P3 N5		1,000	4,700		2,610	12,267	C#*D#*E#*F#
20	P3 N9		1,000	1,280		2,610	3,341	C#*D#*E#*F#
21	P3 N10		1,000	4,270		2,610	11,145	C#*D#*E#*F#
22	P3 N11		1,000	4,340		2,610	11,327	C#*D#*E#*F#
23	P4 N4		1,000	1,240		2,610	3,236	C#*D#*E#*F#
24	P4 N1-2		2,000	2,700		2,610	14,094	C#*D#*E#*F#
25	P5 N2		1,000	1,280		2,610	3,341	C#*D#*E#*F#
26	P5 N3		1,000	2,400		2,610	6,264	C#*D#*E#*F#
27	P5 N4		1,000	4,190		2,610	10,936	C#*D#*E#*F#
29	PB		-2,000	0,500		2,500	-2,500	C#*D#*E#*F#
30	P1		-12,000	0,500		2,200	-13,200	C#*D#*E#*F#
31	P2		-5,000	0,500		2,200	-5,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 13/01/26

Pàg.: 14

32	P3		-7,000	0,500		2,200	-7,700	C##D##E##F#
33	P4		-2,000	0,500		2,200	-2,200	C##D##E##F#
34	P5		-1,000	0,500		2,200	-1,100	C##D##E##F#
36	PA A1		1,000	16,200		0,500	8,100	C##D##E##F#
37	PA A3		1,000	4,760		0,500	2,380	C##D##E##F#
38	PA A4-5		2,000	4,200		0,500	4,200	C##D##E##F#
39	PA A6		1,000	3,510		0,500	1,755	C##D##E##F#
40	P1 A1		1,000	3,890		0,500	1,945	C##D##E##F#
41	P1 A14		1,000	17,860		0,500	8,930	C##D##E##F#
42	P1 A16		1,000	11,750		0,500	5,875	C##D##E##F#
43	P1 A17		1,000	4,000		0,500	2,000	C##D##E##F#
44	P1 A19		1,000	10,570		0,500	5,285	C##D##E##F#
45	P2 A3		1,000	3,880		0,500	1,940	C##D##E##F#
46	P2 A6		1,000	2,990		0,500	1,495	C##D##E##F#
47	P2 A7		1,000	4,510		0,500	2,255	C##D##E##F#
48	P2 A8		1,000	4,000		0,500	2,000	C##D##E##F#
49	P2 A9		1,000	16,080		0,500	8,040	C##D##E##F#
50	P2 A13		1,000	9,400		0,500	4,700	C##D##E##F#
51	P3 A4		1,000	1,800		0,500	0,900	C##D##E##F#
52	P3 A6		1,000	10,990		0,500	5,495	C##D##E##F#
53	P3 A7		1,000	12,990		0,500	6,495	C##D##E##F#
54	P4 A2		1,000	3,200		0,500	1,600	C##D##E##F#
55	P4 A5		1,000	4,960		0,500	2,480	C##D##E##F#
56	P4 A6		1,000	3,980		0,500	1,990	C##D##E##F#
57	P5 A4		1,000	3,350		0,500	1,675	C##D##E##F#
58	P5 A5		1,000	5,090		0,500	2,545	C##D##E##F#
59	P5 A6		1,000	5,140		0,500	2,570	C##D##E##F#
60	P5 A7		1,000	10,300		0,500	5,150	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT **403,035**

4 P83EC-982X m2

Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 0,1 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 2 plaques resistent al foc (F) de 25 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de placa llana roca p/aïllaments

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB N6		1,000	2,500		3,000	7,500	C##D##E##F#
2	PA N5		1,000	3,500		2,600	9,100	C##D##E##F#
4	ESCALA INTERIOR							
5	PS-1 N3		1,000	1,200		3,500	4,200	C##D##E##F#
6	PB-PSC S3		1,000	7,500		24,070	180,525	C##D##E##F#
7	MERMES		6,000	7,500		1,000	45,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT **246,325**

AMIDAMENTS

Data: 13/01/26

Pàg.: 15

5	B0CC0Z-21XX	m2	Increment per Envà placa guix laminat corbat
			+++++ AMIDAMENT: Obertures <= 4 m2 => Sense deducció Obertures > 4m2 - <= 8 m2 => Deducció 50% Obertures > 8m2 => Deducció 100%

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1 A19		1,000	10,570		0,500	5,285	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,285**

6	B0CC0Z-21OS	m2	Increment per doble placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520
			+++++ AMIDAMENT: Obertures <= 4 m2 => Sense deducció Obertures > 4m2 - <= 8 m2 => Deducció 50% Obertures > 8m2 => Deducció 100%

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB N2		1,000	1,800		3,000	5,400	C#*D#*E#*F#
2	PB N11		1,000	1,800		3,000	5,400	C#*D#*E#*F#
3	PA N2		1,000	1,800		2,500	4,500	C#*D#*E#*F#
4	PA N3		1,000	1,800		2,500	4,500	C#*D#*E#*F#
5	PA N6		1,000	1,000		2,500	2,500	C#*D#*E#*F#
6	P1 N11		1,000	1,240		2,610	3,236	C#*D#*E#*F#
7	P2 N2		1,000	1,240		2,610	3,236	C#*D#*E#*F#
8	P3 N9		1,000	1,240		2,610	3,236	C#*D#*E#*F#
9	P4 N4		1,000	1,240		2,610	3,236	C#*D#*E#*F#
10	P5 N2		1,000	1,240		2,610	3,236	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **38,480**

7	P6A5-I370	m	Reixat d'acer d'alçària 3 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2.7 i 2,7 mm, pals de tub galvanitzat de 50 mm col·locats cada 3 m amb platines i tacs expansius i part proporcional de pals per a punts singulars					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB mostrador		1,000	2,800	3,000		8,400	C#*D#*E#*F#
2	PCS		1,000	2,680	0,400		1,072	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,472**

OBRA	01	PRESSUPOST 333
CAPÍTOL	01	REFORMA EDIFICI LONDRES, 55
CAPÍTOL (1)	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ
SUBCAPÍTOL (1)	02	CEL RASOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P879-H8G0	m2	Neteja de superfícies de formigó amb raig de sorra de sílice de granulometria 1-2 mm

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pilars:							
2	PB		9,000	1,590		3,000	42,930	C#*D#*E#*F#
3	PA		13,000	1,590		3,000	62,010	C#*D#*E#*F#
4	P1		13,000	1,590		3,000	62,010	C#*D#*E#*F#
5	P2		12,000	1,590		3,000	57,240	C#*D#*E#*F#
6	P3		12,000	1,590		3,000	57,240	C#*D#*E#*F#
7	P4		12,000	1,590		3,000	57,240	C#*D#*E#*F#
8	P5		12,000	1,590		3,000	57,240	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 395,910

- 2 P846-9JO7 m2
- Cel ras de Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, 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	PB SNC		1,000	27,680			27,680	C#*D#*E#*F#
2	PB S2		1,000	52,070			52,070	C#*D#*E#*F#
3	PA SNC		1,000	32,650			32,650	C#*D#*E#*F#
4	P1 C3		1,000	28,890			28,890	C#*D#*E#*F#
5	P2 SNC		1,000	28,910			28,910	C#*D#*E#*F#
6	P3 SNC		1,000	28,910			28,910	C#*D#*E#*F#
7	P4 SNC		1,000	28,910			28,910	C#*D#*E#*F#
8	P5 SNC		1,000	28,910			28,910	C#*D#*E#*F#
9	PSC S1		1,000	4,370			4,370	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 261,300

- 3 P84J-9JRD m2
- Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 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	PB SNR		19,230				19,230	C#*D#*E#*F#
2	PA SNR		19,040				19,040	C#*D#*E#*F#
3	P1 R4		1,000	12,860			12,860	C#*D#*E#*F#
4	P2 SNR		1,000	12,860			12,860	C#*D#*E#*F#
5	P3 SNR		1,000	12,860			12,860	C#*D#*E#*F#
6	P4 SNR		1,000	12,860			12,860	C#*D#*E#*F#
7	P5 SNR		1,000	12,860			12,860	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 102,570

- 4 P84O-AHFC u
- Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

AMIDAMENTS

1	PB		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	PA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	P1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	P2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	P3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	P4		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	P5		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
8	PSC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

5 B0CC0Z-2XXX m2

Increment per doble placa de guix laminat talla foc (F) i gruix 25mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520

+++++ AMIDAMENT:
Obertures <= 4 m2 => Sense deducció
Obertures > 4m2 - <= 8 m2 => Deducció 50%
Obertures > 8m2 => Deducció 100%

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PSC S1		1,000	4,370			4,370	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,370

OBRA	01	PRESSUPOST 333
CAPÍTOL	01	REFORMA EDIFICI LONDRES, 55
CAPÍTOL (1)	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ
SUBCAPÍTOL (1)	03	FUSTERIA I SERRALLERIA INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 PA23-HD7S m2

Fusteria interior sense pintar, amb porta de Fulla batent per a porta interior de 40 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 200 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat melamina, per a una llum de bastiment de 80x210 cm, amb bastiment de paredó per a porta, de fulles batents i tapajunts de fusta

inclou mestrejat classe 2, topall i pre-marc

dos sistemes segons el plànol
amb maneta i pestell amb sistema de desbloqueig exterior o
amb maneta i pany amb clau inclou mestrejat classe 2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	80x210							
2	PB		1,000	0,800	2,100		1,680	C#*D#*E#*F#
3	PA		1,000	0,800	2,100		1,680	C#*D#*E#*F#
4	P2		1,000	0,800	2,100		1,680	C#*D#*E#*F#
5	P5		1,000	0,800	2,100		1,680	C#*D#*E#*F#
7	70x210							
8	PB		2,000	0,700	2,100		2,940	C#*D#*E#*F#
9	PA		4,000	0,700	2,100		5,880	C#*D#*E#*F#
10	P1		2,000	0,700	2,100		2,940	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

11	P2		2,000	0,700	2,100		2,940	C#*D#*E#*F#
12	P3		2,000	0,700	2,100		2,940	C#*D#*E#*F#
13	P4		2,000	0,700	2,100		2,940	C#*D#*E#*F#
14	P5		2,000	0,700	2,100		2,940	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,240

2	PA23-HD7X	u	<p>Element de fusteria tipus, d'acord amb el plec de condicions tècniques, esquemes i detalls, complet. Porta corredissa tipus KRONA KOBLENZ o equivalent de 90x220 cm (mínim 80 cm de pas lliure)</p> <p>inclou mestrejat classe 2, topall i pre-marc</p> <p>dos sistemes segons el plànol amb maneta i pestell amb sistema de desbloqueig exterior o amb maneta i pany amb clau inclou mestrejat classe 2</p> <p>Tots els elements de fusteria es consideren complets, d'acord amb esquemes, detalls i plec de condicions tècniques, i inclouen ferratges de penjar, tancar, mestrejat de bombins, manubris, topalls de portes, juntes isofòniques, sistema de tancament automàtic en portes EI, selector de tancament en portes de dos fulls, perfils de reforç i/o subjecció de marcs, airejadors tipus "air-inpaso" a la part superior de les portes, etc.</p> <p>Les portes, si no es diu el contrari, són amb marcs tipus VIDAL o equivalent d'acer inoxidable 316L i els fulls tipus sandwich de 43 mm de gruix, amb bastidor perimetral de compacte fenòlic de 10 mm de gruix sobre fusta dura de 27 x 33 mm, ànima d'aglomerat alleugerit o poliestirè extrusionat i cares acabades amb tauler de 7 mm de gruix revestit amb HPL de 1 mm i cantells verticals protegits amb U d'acer inoxidable. Inclosa també en el cas que calgui, platina d'1 mm de gruix, tapant el forat de la balda de tancament. Tot d'acord amb els detalls i el plec de condicions tècniques</p>					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Corredissa							
2	PB		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	PA		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	P1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	P2		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
6	P3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	P4		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
8	P5		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,000

3	PAS2-5REO	u	<p>Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C60, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, preu superior amb finestreta, col·locada</p> <p>inclou mestrejat classe 2, topall i pre-marc</p>					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PS-2		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	PS-1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	PB		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	PA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	P1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	P2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	P3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
8	P4		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
9	P5		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 23,000

4	PAS2-5QQG	u	Porta tallafocs de fusta, EI2-C60, de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 160x210 cm, preu superior, col·locada inclou mestrejat classe 2, topall i pre-marc
---	-----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PS-1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	PA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

5	PL60-3UAO	u	Desmuntatge de porta d'ascensor existent, incloent transport a abocador i cànon, i subministrament i col·locació de porta de cabina automàtica d'obertura lateral de dues fulles, pas lliure igual a l'existent, però resistent al foc EI-30, i acabat d'acer inoxidable raspallat, fins i tot embocadures en mateix material, fins i tot senyalització en planta amb acabat de plaques de OTIS i detector electrònic de portes. Incloent retirada de porta existent i trasllat a abocador. Totalment instal·lada i en correcte funcionament segons documentació gràfica i indicacions de la D.F, amb p.p. de neteja, mitjans i materials auxiliars.
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades				Total	
2	Planta baixa		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

OBRA	01	PRESSUPOST 333
CAPÍTOL	01	REFORMA EDIFICI LONDRES, 55
CAPÍTOL (1)	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ
SUBCAPÍTOL (1)	04	MAMPARES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P660-73XX	m2	<p>Subministrament i instal·lació de mampara gamma ENVÀ DIVITECNIC T-82, panoràmic tot doble vidre a testa laminar butiral (6+6//6+6) transparent o equivalent, amb índex global de reducció acústica ponderat A, RA mínim de 45,8 dBA:</p> <p>Composició: Estructures ocultes autoportant d'alumini, aleació 6063. Lleugeres, inalterables, no magnètiques, amb tractament T5 anticorrosiu, amb tensors anivelladors per anivellació i tensors plans per a unions internes. Parts vistes: Sòcols i coronacions en alumini anoditzat 15 micres o lacat gamma Ral segons normatives QUALICOAT (ISO 2813 - ISO 2409 - ISO 1520). L'envidrament de l'envà mampara es farà amb doble vidre laminar a testa (6+6) transparent, segons D.F., amb cantells polits, sense muntants verticals intermedis, junta vertical entre vidres i unió amb perfil reforç de metacrilat transparent amb adhesiu a ambdues cares. La mampara DIVITECNIC T-82 s'instal·larà sense necessitat d'obra auxiliar, i tots els seus elements seran fàcilment desmontables i recuperables. Les zones amb vidre seran emmarcades amb juntes termoplàstiques i doble vidre laminar (6+6) transparent, segons D.F.</p> <p>Seguretat d'ús: El Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) estableix els criteris que han de complir els envidraments pel que fa a seguretat d'ús i els classifica segons la norma UNE-EN 12600:2003, on s'especifica els nivells de protecció amb l'objectiu d'evitar accidents; els vidres de la gamma SGG Stadip ®, SGG Stadip PROTECT ® i SGG SECURIT ®, estan dissenyats per cobrir aquestes necessitats.</p> <p>Inclou mòduls tècnics, creus i cantonada i transport necessaris</p>

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

AMIDAMENTS

1	PB N9		1,000	8,050		2,500	20,125	C#*D#*E#*F#
2	P1 N14		1,000	17,860		2,200	39,292	C#*D#*E#*F#
3	P1 N16		1,000	11,750		2,200	25,850	C#*D#*E#*F#
4	P1 N17		1,000	4,000		2,200	8,800	C#*D#*E#*F#
5	P2 N6		1,000	2,990		2,200	6,578	C#*D#*E#*F#
6	P2 N7		1,000	4,510		2,200	9,922	C#*D#*E#*F#
7	P2 N8		1,000	4,000		2,200	8,800	C#*D#*E#*F#
8	P2 N9		1,000	16,080		2,200	35,376	C#*D#*E#*F#
9	P2 N13		1,000	9,400		2,200	20,680	C#*D#*E#*F#
10	P3 N6		1,000	10,990		2,200	24,178	C#*D#*E#*F#
11	P3 N7		1,000	12,990		2,200	28,578	C#*D#*E#*F#
12	P4 N5		1,000	4,960		2,200	10,912	C#*D#*E#*F#
13	P4 N5		1,000	3,980		2,200	8,756	C#*D#*E#*F#
14	P5 N5		1,000	5,090		2,200	11,198	C#*D#*E#*F#
15	P5 N6		1,000	5,140		2,200	11,308	C#*D#*E#*F#
16	P5 N7		1,000	10,300		2,200	22,660	C#*D#*E#*F#
18	Porta PB		-3,000	0,850		2,500	-6,375	C#*D#*E#*F#
19	Porta P1		-14,000	0,850		2,200	-26,180	C#*D#*E#*F#
20	Porta P2		-10,000	0,850		2,200	-18,700	C#*D#*E#*F#
21	Porta P3		-9,000	0,850		2,200	-16,830	C#*D#*E#*F#
22	Porta P4		-4,000	0,850		2,200	-7,480	C#*D#*E#*F#
23	Porta P5		-6,000	0,850		2,200	-11,220	C#*D#*E#*F#
25	PB		2,000	0,500		2,500	2,500	C#*D#*E#*F#
26	P1		11,000	0,500		2,200	12,100	C#*D#*E#*F#
27	P2		6,000	0,500		2,200	6,600	C#*D#*E#*F#
28	P3		6,000	0,500		2,200	6,600	C#*D#*E#*F#
29	P4		2,000	0,500		2,200	2,200	C#*D#*E#*F#
30	P5		1,000	0,500		2,200	1,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 237,328

2	P663-AJXX	m2	Mòdul de porta de MATESU DIVITEC PE2V80 de doble vidrie de 80 mm, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, col·locat inclou mestrejat classe 2, topall i pre-marc
---	-----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Porta PB		3,000	0,850		2,500	6,375	C#*D#*E#*F#
2	Porta P1		14,000	0,850		2,200	26,180	C#*D#*E#*F#
3	Porta P2		10,000	0,850		2,200	18,700	C#*D#*E#*F#
4	Porta P3		9,000	0,850		2,200	16,830	C#*D#*E#*F#
5	Porta P4		4,000	0,850		2,200	7,480	C#*D#*E#*F#
6	Porta P5		6,000	0,850		2,200	11,220	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 86,785

AMIDAMENTS

Data: 13/01/26

Pàg.: 21

3 P660Z-Z73GE u Mòduls tècnics MATESU DIVITEC per MAMPARA T82 doble vidre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	P1		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
3	P2		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
4	P3		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
5	P4		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
6	P5		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 46,000

4 P660Z-ZZ73GE u Creus i cantonades per Mampara MATESU DIVITEC T-82 doble vidre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	P1		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
3	P2		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
4	P3		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
5	P4		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	P5		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 31,000

5 PB92-H8NX m2 Vinil autoadhesiu translúcid (model a escollir per la direcció facultativa), col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mampara		237,328				237,328	C#*D#*E#*F#
3	Porta PB		3,000	0,850		2,500	6,375	C#*D#*E#*F#
4	Porta P1		14,000	0,850		2,200	26,180	C#*D#*E#*F#
5	Porta P2		10,000	0,850		2,200	18,700	C#*D#*E#*F#
6	Porta P3		9,000	0,850		2,200	16,830	C#*D#*E#*F#
7	Porta P4		4,000	0,850		2,200	7,480	C#*D#*E#*F#
8	Porta P5		6,000	0,850		2,200	11,220	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 324,113

OBRA 01 PRESSUPOST 333
CAPÍTOL 01 REFORMA EDIFICI LONDRES, 55
CAPÍTOL (1) 05 SISTEMA D'ACABATS INTERIORS
SUBCAPÍTOL (1) 01 APLACATS, ENRAJOLATS I FOLRATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

AMIDAMENTS

Data: 13/01/26

Pàg.: 22

1	P815-3FLF	m2	<p>Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1</p> <p>+++++ AMIDAMENT: Obertures <= 4 m2 => Sense deducció Obertures > 4m2 - <= 8 m2 => Deducció 50% Obertures > 8m2 => Deducció 100%</p>
---	-----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PS-2 N1		2,000	1,000		2,580	5,160	C#*D#*E#*F#
2	PS-2 N2		2,000	1,600		2,580	8,256	C#*D#*E#*F#
3	PS-1 N1		2,000	1,200		2,500	6,000	C#*D#*E#*F#
4	PS-1 N2		2,000	1,590		3,000	9,540	C#*D#*E#*F#
5	PB N1		2,000	1,520		3,000	9,120	C#*D#*E#*F#
6	PB N2		2,000	1,800		3,000	10,800	C#*D#*E#*F#
7	PB N3		2,000	1,000		3,000	6,000	C#*D#*E#*F#
8	PA N2		2,000	1,800		2,500	9,000	C#*D#*E#*F#
9	PA N6		2,000	1,000		2,500	5,000	C#*D#*E#*F#
10	PA N1		2,000	1,560		2,500	7,800	C#*D#*E#*F#
11	PA N4		2,000	3,610		2,500	18,050	C#*D#*E#*F#
12	P1 N1		2,000	1,580		2,610	8,248	C#*D#*E#*F#
13	P2 N1		2,000	1,580		2,610	8,248	C#*D#*E#*F#
14	P3 N8		2,000	1,580		2,610	8,248	C#*D#*E#*F#
15	P4 N3		2,000	1,570		2,610	8,195	C#*D#*E#*F#
16	P5 N1		2,000	1,580		2,610	8,248	C#*D#*E#*F#
18	P-1 A1		1,000	15,620		0,500	7,810	C#*D#*E#*F#
19	PB A1		1,000	35,660		0,500	17,830	C#*D#*E#*F#
20	PA A2		1,000	12,900		0,500	6,450	C#*D#*E#*F#
21	PA A7		1,000	4,450		0,500	2,225	C#*D#*E#*F#
22	PA A8		1,000	4,650		0,500	2,325	C#*D#*E#*F#
23	P1 A7		1,000	82,350		0,500	41,175	C#*D#*E#*F#
24	P1 A8		1,000	3,070		0,500	1,535	C#*D#*E#*F#
25	P2 A3		1,000	78,740		0,500	39,370	C#*D#*E#*F#
26	P3 A5		1,000	83,220		0,500	41,610	C#*D#*E#*F#
27	P4 A3		1,000	78,810		0,500	39,405	C#*D#*E#*F#
28	P5 A3		1,000	78,780		0,500	39,390	C#*D#*E#*F#
29	varis		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **405,038**

2	P822-3NXX	m2	<p>Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb Rajola de ceràmica premsada esmaltada brillant, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu superior, col·locades amb Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). Inclou cantoneres Schluter.</p>
---	-----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB R3		1,000	7,740		2,700	20,898	C#*D#*E#*F#
2	PB R4		1,000	5,470		2,700	14,769	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	PB R5		1,000	6,890		2,700	18,603	C#*D#*E#*F#
4	PA R21		1,000	7,650		2,260	17,289	C#*D#*E#*F#
5	PA R3		1,000	6,140		2,260	13,876	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 85,435

3 P811-3F7X m2

Revestiment continu de paraments amb microciment, de 3 mm de gruix, realitzat sobre superfície no absorbent, IMPRIMACIÓ: a base de resines sintètiques en dispersió aquosa, sense diluir. CAPA BASE: microciment monocomponent, color blanc, en dues capes, (1 kg/m² cada capa) i malla de fibra de vidre antiàlcalis, de 80 g/m² de massa superficial. CAPA DECORATIVA: microciment monocomponent, textura llisa, colora escollir per la DO, en dues capes, (0,3 kg/m² cada capa). CAPA DE SEGELLAT: imprimació segelladora transpirable i dues mans de segellador de poliuretà alifàtic, sense dissolvents, acabat brillant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB R1		1,000	2,230		2,700	6,021	C#*D#*E#*F#
2	PB R2		1,000	2,410		2,700	6,507	C#*D#*E#*F#
3	PA R1		1,000	2,230		2,260	5,040	C#*D#*E#*F#
4	P1 R1		1,000	2,230		2,400	5,352	C#*D#*E#*F#
5	P1 L		1,000	1,237		2,400	2,969	C#*D#*E#*F#
6	P2 R1		1,000	2,230		2,400	5,352	C#*D#*E#*F#
7	P2 L		1,000	1,180		2,400	2,832	C#*D#*E#*F#
8	P3 R1		1,000	2,230		2,400	5,352	C#*D#*E#*F#
9	P3 L		1,000	1,000		2,400	2,400	C#*D#*E#*F#
10	P4 R1		1,000	2,230		2,400	5,352	C#*D#*E#*F#
11	P4 L		1,000	1,040		2,400	2,496	C#*D#*E#*F#
12	P5 R1		1,000	2,230		2,400	5,352	C#*D#*E#*F#
13	P5 L		1,000	1,290		2,400	3,096	C#*D#*E#*F#
15	P1-P5		5,000	1,720		2,400	20,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 78,761

OBRA	01	PRESSUPOST 333
CAPÍTOL	01	REFORMA EDIFICI LONDRES, 55
CAPÍTOL (1)	05	SISTEMA D'ACABATS INTERIORS
SUBCAPÍTOL (1)	02	PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 P9P9-J0GX m2

Subministrament i instal·lació de paviment vinílic LVT autoportant Model Allura Flex II 0,55 de Forbo o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1 PA1		1,000	290,000			290,000	C#*D#*E#*F#
2	P2 PA1		1,000	290,000			290,000	C#*D#*E#*F#
3	P3 PA1		1,000	290,000			290,000	C#*D#*E#*F#
4	P4 PA1		1,000	290,000			290,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.160,000

AMIDAMENTS

Data: 13/01/26

Pàg.: 24

2	P941-AJ7X	m2	Subministrament i instal·lació Paviment tècnic int. INTERCELL 4 NEXT h= 60 mm. o equivalent - Inclou aplicació de de pasta allisadora - Subministrament i instal·lació de material necessari de SISTEMA INTERCELL 4NEXT h 60 mm - Suministro de 1ut / 12m2 de FLOORPANEL amb obertura circular per pas de cables de 80 mm					
---	-----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1 PA1		1,000	290,000			290,000	C#*D#*E#*F#
2	P2 PA1		1,000	290,000			290,000	C#*D#*E#*F#
3	P3 PA1		1,000	290,000			290,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **870,000**

3	P9R0-4Z6X	m2	Subministrament i instal·lació de paviment Forbo coral Brush entrance flooring chocolate brown o equivalent					
---	-----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB PA2		1,000	35,000			35,000	C#*D#*E#*F#
2	PA PA2		1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
3	P1 PA2		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
4	P2 PA2		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
5	P3 PA2		1,000	9,000			9,000	C#*D#*E#*F#
6	P4 PA2		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
7	P5 PA2		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **83,000**

4	P214H-8DDX	m2	Desmuntatge, acopi i muntatge de filades de llosetes de paviment tecnic INTERCELL existent, amb mitjans manuals, neteja i aplec del material per a la seva reutilització. Inclou recol·locació cargols i anivellació de tot el paviment.					
---	------------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P4 PA1		1,000		290,000		290,000	C#*D#*E#*F#
2	P5 PA1		1,000		290,000		290,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **580,000**

5	P9P9-J0XX	m2	Desmuntatge per filades per pas d'instal·lacions, acopi de material i tornar a muntar el paviment vinílic existent					
---	-----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P5 PA1		1,000	290,000			290,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **290,000**

6	P874-HM2T	m2	Neteja superficial de parament horitzontal de morter, amb raspallat manual i retirada d'elements solts					
---	-----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1 PA1		1,000	290,000			290,000	C#*D#*E#*F#
2	P2 PA1		1,000	290,000			290,000	C#*D#*E#*F#
3	P3 PA1		1,000	290,000			290,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **870,000**

AMIDAMENTS

7	P9ZA-4ZDI	m2	Abrillantat del paviment de terratzo o pedra					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PS-1 PA1		1,000	230,000			230,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							230,000	
8	P9ZA-4ZDH	m2	Polit del paviment de terratzo o pedra					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PS-1 PA1		1,000	230,000			230,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							230,000	
9	P884-CVOW	m2	Lliscat de revestiment amb Pasta al sol-silicat, de designació W1-V1, segons UNE-EN 15824, col·locat mitjançant estesa sobre parament arrebossat o enguixat, acabat ratllat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PS-1 PA1		1,000	230,000			230,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							230,000	
10	P9BF-HBOX	m2	Reparació puntual (1 a 4 m2) de paviment amb peces de travertí amb una cara polida i abrillantada, preu alt, de 30 mm de gruix i de 1251 a 2500 cm2, eliminant les peces trencades i/o mal adherides i el morter de fixació, i col·locant peces noves a truc de maceta amb morter de ciment i càrrega de runa sobre camió o contenidor					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							10,000	
11	E93AZ302N	m2	Capa de millora del suport amb imprimació com a pont d'unió i compost nivellador. Inclou reparació, rejuntat i anivellació de paviments de terratzo o similars existents, amb reposició de peces trencades o la seva arrencada i anivellació amb morter, i formació de pendents si escau. Tot complet i perfectament acabat per rebre directament el nou paviment vinílic					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB S1		1,000	3,740			3,740	C#*D#*E#*F#
2	PB S2		1,000	3,720			3,720	C#*D#*E#*F#
3	PA S1		1,000	3,720			3,720	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							11,180	
12	P775-I2MP	m2	Membrana amb làmina geosintètica de poliolefines de 2 mm de gruix, resistent a la intempèrie, col·locada adherida					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		1,000	3,740			3,740	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,740	
13	P9D5-35ZC	m2	Paviment interior, de Rajola de gres premstat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 u peces/m2 grup B1b/B1la (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

Data: 13/01/26

Pàg.: 26

1	PB S1		1,000	3,740			3,740	C#*D#*E#*F#
2	PB S2		1,000	3,720			3,720	C#*D#*E#*F#
3	PB S4		1,000	2,730			2,730	C#*D#*E#*F#
4	PA S1		1,000	3,720			3,720	C#*D#*E#*F#
5	PA S2		1,000	2,050			2,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,960**

14 E9Z5ZIX05 m Tapajunts col·locat cargolat en canvi de tipus de paviment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB S1		1,000	2,730			2,730	C#*D#*E#*F#
2	PB S2		1,000	1,800			1,800	C#*D#*E#*F#
3	PB S4		1,000	1,410			1,410	C#*D#*E#*F#
4	PA S1		1,000	1,800			1,800	C#*D#*E#*F#
5	PA S2		1,000	0,980			0,980	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,720**

15 P9U3-6Y7S m Sòcol d'alumini anoditzat de 80 mm d'alçària, col·locat amb tacs i cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PS-2 N1		2,000	0,870			1,740	C#*D#*E#*F#
2	PS-2 N2		2,000	1,600			3,200	C#*D#*E#*F#
3	PS-1 N1		2,000	1,200			2,400	C#*D#*E#*F#
4	PS-1 N2		2,000	1,590			3,180	C#*D#*E#*F#
5	PB N1		2,000	1,520			3,040	C#*D#*E#*F#
6	PB N2		2,000	1,800			3,600	C#*D#*E#*F#
7	PB N3		2,000	0,800			1,600	C#*D#*E#*F#
8	PA N2		2,000	1,800			3,600	C#*D#*E#*F#
9	PA N6		2,000	0,980			1,960	C#*D#*E#*F#
10	PA N1		2,000	1,560			3,120	C#*D#*E#*F#
11	PA N4		2,000	3,610			7,220	C#*D#*E#*F#
12	P1 N1		2,000	1,580			3,160	C#*D#*E#*F#
13	P2 N1		2,000	1,580			3,160	C#*D#*E#*F#
14	P3 N8		2,000	1,580			3,160	C#*D#*E#*F#
15	P4 N3		2,000	1,570			3,140	C#*D#*E#*F#
16	P5 N1		2,000	1,580			3,160	C#*D#*E#*F#
18	PB N4		2,000	7,830			15,660	C#*D#*E#*F#
19	PB N5		2,000	8,400			16,800	C#*D#*E#*F#
21	PB N7		2,000	1,360			2,720	C#*D#*E#*F#
22	PB N8		2,000	2,600			5,200	C#*D#*E#*F#
23	PB N11		2,000	1,800			3,600	C#*D#*E#*F#
24	PA N3		2,000	1,800			3,600	C#*D#*E#*F#
25	P1 N11		2,000	1,240			2,480	C#*D#*E#*F#
26	P1 N2-9		16,000	3,290			52,640	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 13/01/26

Pàg.: 27

27	P1 N10		2,000	3,550			7,100	C#*D#*E#*F#
28	P1 N12		2,000	4,190			8,380	C#*D#*E#*F#
29	P1 N13		2,000	3,210			6,420	C#*D#*E#*F#
30	P1 N16		2,000	3,740			7,480	C#*D#*E#*F#
31	P2 N2		2,000	1,240			2,480	C#*D#*E#*F#
32	P2 N3		2,000	14,190			28,380	C#*D#*E#*F#
33	P2 N4		2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#
34	P2 N5		2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#
35	P2 N10-N12		6,000	3,200			19,200	C#*D#*E#*F#
36	P3 N1		2,000	3,510			7,020	C#*D#*E#*F#
37	P3 N2-3		4,000	4,070			16,280	C#*D#*E#*F#
38	P3 N4		2,000	5,210			10,420	C#*D#*E#*F#
39	P3 N5		2,000	4,700			9,400	C#*D#*E#*F#
40	P3 N9		2,000	1,280			2,560	C#*D#*E#*F#
41	P3 N10		2,000	4,270			8,540	C#*D#*E#*F#
42	P3 N11		2,000	4,340			8,680	C#*D#*E#*F#
43	P4 N4		2,000	1,240			2,480	C#*D#*E#*F#
44	P4 N1-2		4,000	2,700			10,800	C#*D#*E#*F#
45	P5 N2		2,000	1,280			2,560	C#*D#*E#*F#
46	P5 N3		2,000	2,400			4,800	C#*D#*E#*F#
47	P5 N4		2,000	4,190			8,380	C#*D#*E#*F#
49	PB		-4,000	0,500			-2,000	C#*D#*E#*F#
50	P1		-24,000	0,500			-12,000	C#*D#*E#*F#
51	P2		-10,000	0,500			-5,000	C#*D#*E#*F#
52	P3		-14,000	0,500			-7,000	C#*D#*E#*F#
53	P4		-4,000	0,500			-2,000	C#*D#*E#*F#
54	P5		-2,000	0,500			-1,000	C#*D#*E#*F#
56	PA-P5 S3		6,000	7,360			44,160	C#*D#*E#*F#
57	PB S3		1,000	2,680			2,680	C#*D#*E#*F#
58	PS-1		1,000	1,030			1,030	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **363,370**

16 P9ZD-H8J8 m

Tapajunts de paviment, per a junt de 40 mm d'amplària mitjana, amb perfil de neopre i suport d'alumini, per a sol·licitacions normals, col·locant previament el suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB Mampara 5cm 1		1,000	4,910			4,910	C#*D#*E#*F#
2	PB Mampara 5cm 2		1,000	4,320			4,320	C#*D#*E#*F#
3	PB Mampara 5cm 3		1,000	1,590			1,590	C#*D#*E#*F#
6	P5 Envans 10cm 2		1,000	2,150			2,150	C#*D#*E#*F#
7	P5 Envans 7cm 3		1,000	4,970			4,970	C#*D#*E#*F#
8	P5 Envans 11cm 4		1,000	1,210			1,210	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,150**

AMIDAMENTS

Data: 13/01/26

Pàg.: 28

OBRA	01	PRESSUPOST 333
CAPÍTOL	01	REFORMA EDIFICI LONDRES, 55
CAPÍTOL (1)	05	SISTEMA D'ACABATS INTERIORS
SUBCAPÍTOL (1)	03	PINTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	P846-9JXX	m2	<p>AïLLAMENT ACÚSTIC cel·lulosa projectada Mòdul ASONA Sonaspay. Model SP-TR refined structure white colour Inclou aplicació d'una capa contínua de protecció sobre el formigó, prèvia a la cel·lulosa, mitjançant: Pintura o imprimació selladora transpirable (acrílica o similar, compatible amb formigó). Cal que el producte de cel·lulosa projectada aporti declaració del fabricant / DO on consti que no és agressiu per al formigó ni per a l'acer en ambients interiors secs.</p> <p>Sonaspray ASONA, cel·lulosa aplicada directament sobre qualsevol superfície mitjançant projecció. Lambda value: 0,032 W/mK Fire class: B-s1, d0</p> <p>grossor= 25mm</p>
---	-----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB-RC		1,000	112,250			112,250	C#*D#*E#*F#
2	PA-RC S1		1,000	129,670			129,670	C#*D#*E#*F#
3	PA- S2		1,000	5,270			5,270	C#*D#*E#*F#
4	P1-C		1,000	107,600			107,600	C#*D#*E#*F#
5	P1-R		1,000	173,690			173,690	C#*D#*E#*F#
6	P2-R		1,000	285,710			285,710	C#*D#*E#*F#
7	P3-R		1,000	285,170			285,170	C#*D#*E#*F#
8	P4-R		1,000	286,520			286,520	C#*D#*E#*F#
9	P5-R		1,000	286,840			286,840	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.672,720**

2	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	P-1-C		1,000	60,490			60,490	C#*D#*E#*F#
2	PB SNC		1,000	27,680			27,680	C#*D#*E#*F#
3	PB S2		1,000	52,070			52,070	C#*D#*E#*F#
4	PA SNC		1,000	32,650			32,650	C#*D#*E#*F#
5	P1 C3		1,000	28,890			28,890	C#*D#*E#*F#
6	P2 SNC		1,000	28,910			28,910	C#*D#*E#*F#
7	P3 SNC		1,000	28,910			28,910	C#*D#*E#*F#
8	P4 SNC		1,000	28,910			28,910	C#*D#*E#*F#
9	P5 SNC		1,000	28,910			28,910	C#*D#*E#*F#
10	PSC S1		1,000	4,370			4,370	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **321,790**

AMIDAMENTS

Data: 13/01/26

Pàg.: 29

3	P89I-4V8X	m2	Pintat de Pintura OSAKA DAMASCO estuco seda, 2.5L Damasco Plata+25ml essencia 582 o equivalent +++++ AMIDAMENT: Obertures <= 4 m2 => Sense deducció Obertures > 4m2 - <= 8 m2 => Deducció 50% Obertures > 8m2 => Deducció 100%					
---	-----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PS-1 N3		1,000	1,030		3,370	3,471	C#*D#*E#*F#
2	PB-PSC S3		1,000	7,360		24,070	177,155	C#*D#*E#*F#
4			-7,000	7,360		0,400	-20,608	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **160,018**

4	P89J-4UDV	m2	Pintat de parament vertical d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat					
---	-----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB C3		2,000	3,000	3,350		20,100	C#*D#*E#*F#
2	PB C4		1,000	6,000	0,500		3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,100**

5	P89I-4V8S	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat +++++ AMIDAMENT: Obertures <= 4 m2 => Sense deducció Obertures > 4m2 - <= 8 m2 => Deducció 50% Obertures > 8m2 => Deducció 100%					
---	-----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PS-2 N1		2,000	1,000		2,580	5,160	C#*D#*E#*F#
2	PS-2 N2		2,000	1,600		2,580	8,256	C#*D#*E#*F#
3	PS-1 N1		2,000	1,200		3,000	7,200	C#*D#*E#*F#
4	PS-1 N2		2,000	1,590		3,000	9,540	C#*D#*E#*F#
5	PB N1		1,000	1,520		3,000	4,560	C#*D#*E#*F#
6	PB N2		1,000	1,800		3,000	5,400	C#*D#*E#*F#
7	PB N3		1,000	1,000		3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
8	PA N2		1,000	1,800		2,500	4,500	C#*D#*E#*F#
9	PA N6		1,000	1,000		2,500	2,500	C#*D#*E#*F#
10	PA N1		2,000	1,560		2,500	7,800	C#*D#*E#*F#
11	PA N4		2,000	3,610		2,500	18,050	C#*D#*E#*F#
12	P1 N1		2,000	1,580		2,610	8,248	C#*D#*E#*F#
13	P2 N1		2,000	1,580		2,610	8,248	C#*D#*E#*F#
14	P3 N8		2,000	1,580		2,610	8,248	C#*D#*E#*F#
15	P4 N3		2,000	1,570		2,610	8,195	C#*D#*E#*F#
16	P5 N1		2,000	1,580		2,610	8,248	C#*D#*E#*F#
18	PB N4		2,000	7,830		3,000	46,980	C#*D#*E#*F#
19	PB N5		2,000	8,400		3,000	50,400	C#*D#*E#*F#
21	PB-2 VARIS		1,000	190,000		3,000	570,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 13/01/26

Pàg.: 30

22	PS-1 VARIS		1,000	110,000		3,000	330,000	C##D##E##F#
23	PB VARIS		1,000	100,000		3,000	300,000	C##D##E##F#
24	PA VARIS		2,000	40,000		2,500	200,000	C##D##E##F#
25	P1 VARIS		2,000	20,000		2,700	108,000	C##D##E##F#
26	P2 VARIS		2,000	20,000		2,700	108,000	C##D##E##F#
27	P3 VARIS		2,000	20,000		2,700	108,000	C##D##E##F#
28	P4 VARIS		2,000	20,000		2,700	108,000	C##D##E##F#
29	P5 VARIS		2,000	20,000		2,700	108,000	C##D##E##F#
30	ESCALA		10,000	9,000		2,700	243,000	C##D##E##F#
32	P-1 A1		1,000	15,620		3,000	46,860	C##D##E##F#
33	PB A1		1,000	35,660		3,000	106,980	C##D##E##F#
34	PA A2		1,000	12,900		2,500	32,250	C##D##E##F#
35	PA A7		1,000	4,450		2,500	11,125	C##D##E##F#
36	PA A8		1,000	4,650		2,500	11,625	C##D##E##F#
37	P1 A7		1,000	82,350		2,610	214,934	C##D##E##F#
38	P1 A8		1,000	3,070		2,610	8,013	C##D##E##F#
39	P2 A3		1,000	78,740		2,610	205,511	C##D##E##F#
40	P3 A5		1,000	83,220		2,610	217,204	C##D##E##F#
41	P4 A3		1,000	78,810		2,610	205,694	C##D##E##F#
42	P5 A3		1,000	78,780		2,610	205,616	C##D##E##F#
44	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament estàndard		2,000	377,990			755,980	C##D##E##F#
45	Extradossat pl.guix lam		1,000	144,642			144,642	C##D##E##F#
47	PA A1		2,000	16,200		2,260	73,224	C##D##E##F#
48	PA A3		2,000	4,760		2,260	21,515	C##D##E##F#
49	PA A4-5		2,000	4,200		2,260	18,984	C##D##E##F#
50	PA A6		2,000	3,510		2,260	15,865	C##D##E##F#
51	P1 A1		2,000	3,890		2,310	17,972	C##D##E##F#
52	P2 A3		2,000	3,880		2,310	17,926	C##D##E##F#
53	P3 A4		2,000	1,800		2,310	8,316	C##D##E##F#
54	P4 A2		2,000	3,200		2,310	14,784	C##D##E##F#
55	P5 A4		2,000	3,350		2,310	15,477	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT **4.768,030**

6 P89I-4VXX m2

Imprimació flexible (tipus Sika Primer-215 o similar) aplicada pistola.
3 capes fines de pintura acrílica electromèrica blanca amb pistola airless o HVLP.
Capa de poliuretà acrílic satinat (a base d'aigua), per millorar la resistència superficial i lluminositat sense perdre elasticitat.

+++++ AMIDAMENT:
Obertures <= 4 m2 => Sense deducció
Obertures > 4m2 - <= 8 m2 => Deducció 50%
Obertures > 8m2 => Deducció 100%

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTAL·LACIONS AL SOSTRE		1.000,000				1.000,000	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT							1.000,000
-----------------	--	--	--	--	--	--	-----------

7	P89J-4UDL	m2	Pintat de parament vertical d'acer, amb pintura partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat
---	-----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Porta metalica talla foc							
2	PS-2		5,000	1,700	2,100		17,850	C#*D#*E#*F#
3	PS-1		3,000	1,700	2,100		10,710	C#*D#*E#*F#
4	PB		3,000	1,700	2,100		10,710	C#*D#*E#*F#
5	PA		2,000	1,700	2,100		7,140	C#*D#*E#*F#
6	P1		2,000	1,700	2,100		7,140	C#*D#*E#*F#
7	P2		2,000	1,700	2,100		7,140	C#*D#*E#*F#
8	P3		2,000	1,700	2,100		7,140	C#*D#*E#*F#
9	P4		2,000	1,700	2,100		7,140	C#*D#*E#*F#
10	P5		2,000	1,700	2,100		7,140	C#*D#*E#*F#
12	Porta futsta talla foc		3,000	3,700	2,100		23,310	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	105,420
-----------------	---------

OBRA	01	PRESSUPOST 333
CAPÍTOL	01	REFORMA EDIFICI LONDRES, 55
CAPÍTOL (1)	07	EQUIPAMENT
SUBCAPÍTOL (1)	02	EQUIPAMENT FIX

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	PC16-5NMM	m2	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament
---	-----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		1,000	1,400	1,500		2,100	C#*D#*E#*F#
2	PA		1,000	1,400	1,500		2,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	4,200
-----------------	-------

2	PJ41-HA1W	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	PB		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	PA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	P2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	P3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	P4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	P5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	9,000
-----------------	-------

AMIDAMENTS

3	PJ41-HA1V	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
1	PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	PA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	P2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	P3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	P4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	P5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

4	EQZ1ZZPRD	u	Penjador doble, Linido o equivalent, de plàstic tècnic de color blanc, referència LI2636.001 col·locat verticalment amb fixacions d'acer inoxidable.
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	PA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

5	KB14B9KC	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 40 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament. Inclou tapetes d'acer inox, igual a passamà existent a P1.1
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB BA		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
2	PA-P5 BA		6,000	9,000			54,000	C#*D#*E#*F#
3	PS-1		1,000	9,000			9,000	C#*D#*E#*F#
4	PS-2		1,000	9,000			9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 80,000

6	PQ52-H8XX	m2	Mostrador de 80 cm d'amplària a base de cantells de fusta de faig, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, de 16 mm de gruix i reforç interior amb llates de pi, col·locat sobre obra amb fixacions mecàniques
---	-----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		1,000	0,800	5,800		4,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,640

OBRA	01	PRESSUPOST 333
CAPÍTOL	01	REFORMA EDIFICI LONDRES, 55
CAPÍTOL (1)	08	AJUDANT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	X01	PA	Ajudes de paleta a instal·lacions. Regates, forats, etc.
---	-----	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

AMIDAMENTS

Data: 13/01/26

Pàg.: 33

1	Edifici		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
---	---------	--	-------	--	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PY00-615A u Collat d'ancoratge metàl·lic de passamà, col·locat amb morter de ciment 1:4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB BA		1,000	7,770			7,770	C#*D#*E#*F#
2	PA-P5 BA		6,000	8,680			52,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **59,850**

3 PY02-H8WF u Cala en sostre per a pas d'instal·lacions, amb barrina de perforació d'aire

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	PA		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

4 PY02-H8WJ u Obertura de forat de fins a 30x30x45 cm per a pas d'instal·lacions en paret de maó massís o pedra, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PSC		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

5 PY02-H8WX u Obertura de forat de fins a 60x30x10 cm per a pas d'instal·lacions en paret de cartó guix, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PS-2		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	PS-1		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	PB		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
4	PA		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
5	P1		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
6	P2		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
7	P3		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
8	P4		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
9	P5		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **127,000**

6 PY02-H8WG u Trepant sobre estructura de formigó de 10 mm de diàmetre com a mínim, amb màquina de perforació amb picola buida de corona de vidia, en vertical i inclinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

AMIDAMENTS

OBRA	01	PRESSUPOST 333
CAPÍTOL	01	REFORMA EDIFICI LONDRES, 55
CAPÍTOL (1)	10	VARIS
SUBCAPÍTOL (1)	01	MITJANS AUXILIARS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPA0HC00	pa	Partida per a contingències no contemplades específicament en altres partides del projecte, a justificar durant l'obra d'acord amb la DF i la propietat. El valor d'aquesta partida no pot ser modificat en l'oferta econòmica del concurs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	I12MXZNES	u	Neteja final abans de l'entrega a la propietat, que inclou la neteja a fons de paviments, parets, sostres, fusteries, vidres, mobles, etc, seguint les directrius estàndar de l'Hospital Clínic. Inclou la desinfecció de les zones d'ús quirúrgic, en cas necessari
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TOTAL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST 333
CAPÍTOL	01	REFORMA EDIFICI LONDRES, 55
CAPÍTOL (1)	10	VARIS
SUBCAPÍTOL (1)	02	VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P81F-CWGX	m2	Reparació superficial de fisures en forjat horitzontal interior, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor, a una alçària >3 m, arrebossat a bona vista amb morter sense additius, mixt 1:2:10 elaborat a l'obra, amb acabat remolinat i pintat a la calç, amb 2 mans

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			49,520				49,520	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 49,520

2	PB92-H8NS	u	Placa de senyalització interior de planxa de metacrilat transparent, amb caràcters alfanumèrics i/o pictogrames, de 20 x 20 cm, amb suport, fixada mecànicament
---	-----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

3	XPAUZ00ZZ	u	Protecció cabina ascensor amb fustes i cartons
---	-----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

AMIDAMENTS

Data: 13/01/26

Pàg.: 35

4	XPAUZ00AB	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per a documentació 'As built' de l'obra. Inclou el modelat en BIM del projecte 'As built'
---	-----------	----	--

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST 333
CAPÍTOL	03	SEGURETAT I SALUT
CAPÍTOL (1)	01	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

2	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

3	H1462241	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, amb puntera metàl·lica
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

4	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

5	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

6	H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 10,000

7 H1455710 u Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

8 H1457520 u Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

9 H145D002 u Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

10 H1481242 u Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

11 H1487350 u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0.3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

12 H147D102 u Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

AMIDAMENTS

13	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic					
----	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

14	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs					
----	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	10,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

OBRA	01	PRESSUPOST 333
CAPÍTOL	03	SEGURETAT I SALUT
CAPÍTOL (1)	02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	H1523231	m	Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçada 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			80,000				80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 80,000

2	H1513151	m	Protecció col·lectiva vertical entre sostres amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, cordes de subjecció de 12 mm de diàmetre, fixades als sostres superior i inferior cada 0.5 m amb ganxos embeguts en el formigó i amb el desmuntatge inclòs					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

3	H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs					
---	----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

4	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

AMIDAMENTS

Data: 13/01/26

Pàg.: 38

5	HBBAF007	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

6	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mòduls equipament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Interior obra		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

7	HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

8	K12CBBBB	dia	Lloguer diari de plataforma elevadora de tissora autopropulsada amb motor de gasoil o amb braç extensible de fins a 25 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 450x120 cm en repòs i 3200 kg de pes, buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm; inclou el transport de portada i de recollida a obra.					
---	----------	-----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

OBRA	01	PRESSUPOST 333
CAPÍTOL	03	SEGURETAT I SALUT
CAPÍTOL (1)	03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3.5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

2	H6AZ54A1	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica, i amb el desmuntatge inclòs					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

Data: 13/01/26

Pàg.: 39

1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
---	--	--	-------	--	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 HBC1D081 m

Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

4 H15S7100 u

Cartell indicatiu de proteccions, senyalització i abalissament, riscos i dades generals de la seguretat i salut de l'obra de 150 x 120 cm, fixat i ben visible en cada entrada d'obra, segons normativa vigent, situat en lloc visible des de l'exterior de l'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

5 H15S7000 u

Cartell indicatiu de risc o de senyalització, abalissament, recorregut d'emergència, etc, de 30 x 40 cm de pintura reflectant, fixat mecànicament en obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

6 FHQ33L74 u

Projector per a exteriors amb reflector de distribució semiextensiva, amb làmpada de vapor de sodi a pressió alta de 400 W, de forma circular, tancat i muntat amb lira

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

7 HQU15Q0A mes

Lloguer de cabina sanitària de material plàstic, d'1,2x1,2x2,4 m amb 1 WC amb dipòsit químic de 220 l, 1 lavabo amb dipòsit aigua de 100 l, amb manteniment inclòs d'una neteja setmanal, transport inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

8 HQUAU001 u

Farmacíola d'armari fixa amb indicador a l'exterior del modul d'obra per a visibilitat de la seva ubicació, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i higiene en el treball, inclòs les instruccions bàsiques i elementals d'aplicació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

AMIDAMENTS

Data: 13/01/26

Pàg.: 40

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 1

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	26,12 €
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	26,12 €
A01-FEP1	h	Ajudant soldador	26,12 €
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	26,12 €
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	26,33 €
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	26,12 €
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	26,22 €
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	26,12 €
A010V000	h	Tècnic de neteja	16,44 €
A0121000	h	Oficial 1a	29,42 €
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	29,42 €
A012D000	h	Oficial 1a pintor	29,42 €
A012F000	h	Oficial 1a manyà	29,88 €
A012H000	h	Oficial 1a electricista	30,41 €
A0137000	h	Ajudant col·locador	26,12 €
A013D000	h	Ajudant pintor	26,12 €
A013F000	h	Ajudant manyà	26,22 €
A013H000	h	Ajudant electricista	26,08 €
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	29,42 €
A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	26,12 €
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	24,55 €
A0D-0007	h	Manobre	24,55 €
A0D-0008	h	Manobre guixaire	24,55 €
A0D-W611	h	Manobre per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	27,15 €
A0E-000A	h	Manobre especialista	25,38 €
A0F-000B	h	Oficial 1a	29,42 €
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	29,42 €
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	29,42 €
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	29,42 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 2

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	29,94 €
A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	29,42 €
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	30,41 €
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	29,88 €
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	30,41 €
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	29,42 €
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	29,42 €
A0F-000X	h	Oficial 1a polidor	29,42 €
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	29,90 €
A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	28,58 €
A0F-W61H	h	Oficial 1a per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	32,59 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 3

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	15,22 €
C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	84,61 €
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	54,17 €
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	168,95 €
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,05 €
C200-002I	h	Abrillantadora	2,43 €
C200-H7D4	h	Equip de tall d'estructures de formigó en massa o armat amb disc de diamant	560,00 €
C200-H7D5	h	Equip de tall d'estructures de formigó en massa o armat amb fil de diamant	600,00 €
C203-005Q	h	Màquina amb disc de punxes metàl·liques	2,95 €
C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,42 €
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	8,39 €
C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	8,65 €
C20H-00DN	h	Martell trencador manual	4,13 €
C20J-00DQ	h	Polidora	2,92 €
CL40D100	h	plataforma elevadora de tissora autopropulsada amb motor de gasoil, de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 450x120 cm en repós i 3200 kg de pes, buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm	22,30 €
CZ11-005C	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	16,77 €
CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	8,90 €
CZ16-00EH	h	Equip de raig de sorra	4,95 €
CZ1R-WLR2	h	Aspirador de pols de classe H, de potència 1200 W, depressió 250 mbar i volum d'aire 3700 l/min, 30 l de volum de dipòsit amb sac de seguretat i filtre HEPA	1,85 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B011-05ME	m3	Aigua	2,18 €
B011-05MF	l	Aigua desionitzada no polaritzada	0,41 €
B019-HJD7	l	Líquid encapsulant per elements de fibrociment	6,26 €
B03L-05MU	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm	209,35 €
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	21,37 €
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	21,84 €
B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,47 €
B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,24 €
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,35 €
B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	247,88 €
B055-0661	t	Ciment portland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	146,67 €
B055-067M	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	142,10 €
B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,14 €
B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,15 €
B06F2-I05Y	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	115,06 €
B075-06T4	kg	Mortier d'anivellament	1,24 €
B079-06TE	kg	Mortier polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació	1,28 €
B07L-1PY6	t	Mortier per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	57,88 €
B081-06U6	kg	Additiu inclúsor aire/plastificant per a mortier, segons la norma UNE-EN 934-3	1,73 €
B091-06VH	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	3,77 €
B091-06VI	kg	Adhesiu de poliuretà	7,00 €
B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,37 €
B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	0,80 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 5

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0A8-07MS	cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	209,77 €
B0AC112D	m	Cable d'acer galvanitzat rígid de composició 1x7+0 i diàmetre 9 mm, per a seguretat i salut	1,01 €
B0AI-07BD	m2	Tela metàl·lica de simple torsió de filferro galvanitzat, de 2,7 mm i de 50x50 mm de pas de malla	3,37 €
B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,83 €
B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	1,87 €
B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	7,02 €
B0AN-07J4	u	Tac químic de diàmetre 16 mm, amb cargol, volandera i femella	12,71 €
B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,17 €
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,28 €
B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1,80 €
B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	5,12 €
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	13,87 €
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,01 €
B0CC021XX	m2	Increment per doble placa H 12.5mm	3,73 €
B0CC02XXX	m2	increment per doble placa H 25mm	19,70 €
B0CC0-21OP	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	7,62 €
B0CC0-21OT	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	8,46 €
B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	5,70 €
B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,66 €
B0CC0-21OX	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 25 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	19,90 €
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,45 €
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	398,31 €
B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	14,48 €
B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,13 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 6

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3'' de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	0,11 €
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	2,89 €
B0F19-1323	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,25 €
B0F1A-06YK	u	Maó calat R-10 N/mm2, de 290x140x60 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,33 €
B0FG2-0GLI	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada brillant, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu superior	23,39 €
B0FG2-0GM5	m2	Rajola de gres premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 u peces/m2 grup BIb/BIIa (UNE-EN 14411), preu alt	22,58 €
B0G1-0H5T	m2	Placa de pedra artificial de morter de ciment blanc, buixardada, de 1251 a 2500 cm2	121,87 €
B0G20FBX	m2	Travertí polit i abrillantat g=30mm	150,00 €
B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,46 €
B1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	7,27 €
B1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	0,23 €
B144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	2,19 €
B1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abració per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2,81 €
B1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	12,60 €
B145D002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	8,65 €
B1462241	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, amb puntera metàl·lica	28,20 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 7

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	44,41 €
B147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	20,33 €
B1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	26,34 €
B1485800	u	Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	15,96 €
B1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0.3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	5,22 €
B1526EK6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçada, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos	1,49 €
B1526EL6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçada, per a allotjar en perforacions del sostre, per a 15 usos	1,22 €
B152U000	m	Malla de polietilè d'alta densitat color toronja per a tanques d'avertència o abalissament, d'1 m d'alçada, per a seguretat i salut	0,61 €
B15S7000	U	Cartell indicatiu de risc, senyalització o abalissament, de 30x40 cm, inclos fixacions.	1,88 €
B15S7100	UT	Cartell indicatiu de proteccions, senyalització i abalissament, i en general de riscos de l'obra segons normativa vigent.	30,31 €
B1Z09F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	1,80 €
B1Z0A100	kg	Clau acer, per a seguretat i salut	1,83 €
B1Z0B700	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm ² , per a seguretat i salut	0,98 €
B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,45 €
B1Z0D300	m3	Llata de fusta de pi, per a seguretat i salut	398,31 €
B1Z0D400	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	6,79 €
B1Z11215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,19 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 8

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B1Z6211A	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3.5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,57 €
B1Z654A1	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut	158,74 €
B1Z6AF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,25 €
B1ZM1000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,35 €
B2RA-28US	t	Disposició controlada en 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 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	28,00 €
B2RA-28V1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	148,30 €
B2RR-WLS2	m2	Làmina de polietilè transparent de 100 µm (4E-10 galgues), amplària 400 cm i llargària 50 m	0,38 €
B44Z-0LXF	kg	Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,38 €
B44Z-0LZT	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	1,80 €
B44Z-0M10	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	1,65 €
B6611K0X	m2	Mampara modular MATESU DIVITEC T-82 2 doble vidres	284,43 €
B6632IKX	m2	Mòdul porta MATESU DIVITEC PE2V80 de doble vidrie de 80 mm	605,47 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 9

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B6632IXX	m2	Porta batent de vidre i una fulla fixa amb marc d'acer inoxidable brillant amb vidre laminar 6+6 inclou mestrejat classe 2, topall i pre-marc Pany interior amb retetenidor encastrat. Tirador exterior d'acer inoxidable de D=45mm, de h= 2,30m Les superfícies vidriades tindran una resistència a l'impacte de nivell 3 segons rotura, conforme al procediment de la UNE-EN 12600:2003 Disposarà de detecció i obertura automàtica (fulla batent 100x238+ fulla fixa 146x238)	620,00 €
B6A0-OKMY	u	Pal intermedi de tub d'acer galvanitzat, de 50 mm i d'alçària 3,4 m, amb platina	19,53 €
B6A0-OKN4	u	Pal per a extrems, tensors o punts singulars de tub d'acer galvanitzat, de 80 mm i d'alçària 3,4 m, amb platina	143,30 €
B6A2-0JTA	m	Reixat d'acer d'1,5 m d'alçària format per panells de 2.65 x 1,5 m amb malla emmarcada, marc format per tub de 40x40x1,5 mm i malla ondulada de 40x40 mm i 4 mm de gruix, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció rectangular de 30x50 mm i 1,5 mm de gruix, situats cada 2,8 m als extrems de cada panell, amb acabat pintat i amb platines per a realitzar la fixació	46,73 €
B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,68 €
B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,28 €
B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,36 €
B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	1,31 €
B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	1,58 €
B77G-H4F4	m2	Làmina geosintètica de poliolefines resistent a la intempèrie de 2 mm de gruix, amb armadura de vel de fibra de vidre	16,87 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 10

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B7C10-2YXX	m2	<p>AÏLLAMENT ACÚSTIC cel·lulosa projectada Mòdul ASONA Sonaspay. Model SP-TR refined structure white colour</p> <p>Inclou aplicació d'una capa contínua de protecció sobre el formigó, prèvia a la cel·lulosa, mitjançant: Pintura o imprimació selladora transpirable (acrílica o similar, compatible amb formigó).</p> <p>Cal que el producte de cel·lulosa projectada aportí declaració del fabricant / DO on consti que no és agressiu per al formigó ni per a l'acer en ambients interiors secs.</p> <p>Sonaspray ASONA, cel·lulosa aplicada directament sobre qualsevol superfície mitjançant projecció.</p> <p>Lambda value: 0,032 W/mK</p> <p>Fire class: B-s1, d0</p> <p>grossor= 25mm</p>	48,00 €
B7C24-0KLD	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix	1,14 €
B7C93-0IWO	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0,037 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ i resistència tèrmica $\geq 1,622 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$	5,97 €
B7C93-11LP5	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0,034 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ i resistència tèrmica $\geq 1,176 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$	4,11 €
B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,04 €
B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,42 €
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	19,39 €
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	24,03 €
B8111ZXX	kg	<p>Revestiment continu de paraments amb microciment, de 3 mm de gruix, realitzat sobre superfície no absorbent, IMPRIMACIÓ: a base de resines sintètiques en dispersió aquosa, sense diluir. CAPA BASE: microciment monocomponent, color blanc, en dues capes, (1 kg/m² cada capa) i malla de fibra de vidre antiàlcals, de 80 g/m² de massa superficial. CAPA DECORATIVA: microciment monocomponent, textura llisa, color a escollir per la DO, en dues capes, (0,3 kg/m² cada capa). CAPA DE SEGELLAT: imprimació segelladora transpirable i dues mans de segellador de poliuretà alifàtic, sense dissolvents, acabat brillant.</p>	25,00 €
B831-0WO1	u	Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'apacats	0,30 €
B83B-0XKR	m	Perfilaria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	1,76 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 11

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B845-2L8P	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	4,41 €
B848-2IUUE	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 15 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	3,48 €
B84I-0P8F	m2	Placa de guix laminat per a cel ras registrable de 12,5 mm de gruix, acabat vinílic, de 600x600 mm i cantell recte (A) segons la norma UNE-EN 13964, per quedar l'entremat vist, i reacció al foc A2-s1, d0	28,65 €
B84M-2I93	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	46,02 €
B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	13,92 €
B895021XX	m2	Subministrament i instal·lació d'Estructura peus de Paviment tècnic int. INTERCELL 4 NEXT h 60 mm. o equivalent. Inclou aplicació de pasta allisadora. Suministre de 1ud /12 m2 de FLOORPANEL amb obertura circular per pas de cables de 80 mm.	66,00 €
B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	3,71 €
B896-HYCS	kg	Pintura partícules metàl·liques	14,21 €
B896-HYJB	kg	Pintura a la calç	0,70 €
B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	3,71 €
B8Z3-0P24	kg	Producte decapant	3,89 €
B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	22,36 €
B8Z6-0P2N	kg	Imprimació anticorrosiva	23,80 €
B8ZA1000	kg	Segelladora	4,38 €
B8ZH-358S	kg	Pintura de fons al silicat, per a interiors i exteriors	7,64 €
B8ZM-0P35	kg	Segelladora	4,38 €
B8ZS-1KPP	kg	Pasta al sol-silicat, de designació W1-V1, segons UNE-EN 15824	3,43 €
B93A0IMP	m2	Imprimació	0,86 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 12

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B93A0NIV	m2	Compost nivellador	5,71 €
B9C0-0HKJ	kg	Beurada blanca	0,91 €
B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	0,98 €
B9PAJ0GX	m2	Paviment vinílic LVT autoportante FORBO Allura Flex	38,98 €
B9U1-15H6	m	Sòcol d'alumini anoditzat de 80 mm d'alçària	17,57 €
B9Z2-H4V5	m	Perfil per a junts de dilatació en paviments, amb neoprè i suport d'alumini de 40 mm d'amplada nominal, per a col·locar sobre sostre, prèviament al paviment	42,83 €
B9Z5X775	m	Tapajunts de canvi de paviment	17,30 €
BAB0-16WK	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 80x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llires d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat	204,75 €
BAF22U7X	m2	Balconera de doble vidre 4+4/12/5+5 amb control solar i baix emissiu Balconera d'alumini acabat bronze, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,5 a 2,5 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Les superfícies vidriades tindran una resistència a l'impacte de nivell 3 sense roptura, conforme al procediment de la UNE-EN 12600:2003	320,00 €
BAP1-0WQR	u	Bastiment de paredó per a porta, de fulles batents de fusta de pi roig per a pintar, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	94,85 €
BAQ5-2IAU	u	Fulla batent per a porta interior de 40 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llires de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat melamina	62,83 €
BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	33,05 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 13

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAS101XX	u	<p>Element de fusteria tipus, d'acord amb el plec de condicions tècniques, esquemes i detalls, complet. Porta corredissa tipus KRONA KOBLENZ o equivalent de 90x220 cm (mínim 80 cm de pas lliure).</p> <p>Tots els elements de fusteria es consideren complets, d'acord amb esquemes, detalls i plec de condicions tècniques, i inclouen ferratges de penjar, tancar, mestrejat de bombins, manubris, topalls de portes, juntes isofòniques, sistema de tancament automàtic en portes EI, selector de tancament en portes de dos fulls, perfils de reforç i/o subjecció de marcs, airejadors tipus "air-inpaso" a la part superior de les portes, etc.</p> <p>Les portes, si no es diu el contrari, són amb marcs tipus VIDAL o equivalent d'acer inoxidable 316L i els fulls tipus sandwich de 43 mm de gruix, amb bastidor perimetral de compacte fenòlic de 10 mm de gruix sobre fusta dura de 27 x 33 mm, ànima d'aglomerat alleugerit o poliestirè extrusionat i cares acabades amb tauler de 7 mm de gruix revestit amb HPL de 1 mm i cantells verticals protegits amb U d'acer inoxidable. Inclosa també en el cas que calgui, platina d'1 mm de gruix, tapant el forat de la balda de tancament. Tot d'acord amb els detalls i el plec de condicions tècniques</p>	710,00 €
BAS1-0I4X	u	Porta tallafocs de fusta, EI2-C60, de dues fulles batents per a un buit d'obra de 160x210 cm, preu superior	1.328,09 €
BAS1-0II6	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C60 una fulla batent per a una llum de 80x210 cm, preu superior amb finestreta	568,82 €
BAV0-1P35	u	Motor per a persiana, cortina o tendal enrotllable de fins a 18 kg de massa, per a un eix de 60 mm de diàmetre	188,56 €
BAVB-H5N3	m2	Tendal vertical per a exteriors de teixit de fibra de vidre i recobrint de PVC, de 560 g/m2, de fins a 2 m d'amplària i 3 m d'alçària com a màxim, amb sistema d'accionament elèctric i guiatge sobre cables d'acer inoxidable tensat	109,83 €
BAZ1-0ZA6	m	Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base de paredó, per a fulla batent, de fusta xapada amb melamina	7,63 €
BAZA-H5FQ	m	Tapajunts de fusta xapat melamina de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	3,07 €
BB14F7A0	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 40 mm de diàmetre, acabat polit i abrillatant, amb suport de platines d'acer	14,52 €
BB162GSX	u	Barana acer lacada al foc segons plànols	500,00 €
BB91H5FX	m2	vinil translúcid a escollir per la DO	18,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 14

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BB91-H5F2	u	Placa de senyalització interior de planxa de metacrilat transparent, amb caràcters alfanumèrics i/o pictograma, de 20x20 cm, amb suport per a fixar mecànicament	26,95 €
BBBAD007	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'avertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 10 cm, per ésser vist fins 3 m, per a seguretat i salut	8,66 €
BBBAF007	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, per ésser vista fins 3 m, per a seguretat i salut	2,39 €
BBC19000	m	Cinta d'abalisament, per a seguretat i salut	0,08 €
BBC1D000	m	Garlanda d'abalisament reflectora, per a seguretat i salut	0,09 €
BC1K-0WNT	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 3 mm	31,76 €
BDW21KBX	u	Collarí RF 120 de 100 fins a 180mm	60,00 €
BHQ33L70	u	Projector per a exteriors amb reflector de distribució semiextensiva, amb làmpada de vapor de sodi a pressió alta de 400 W, de forma circular, tancat	169,47 €
BHWQ3000	u	Part proporcional d'accessoris de projectors amb làmpada de vapor de sodi a pressió alta	20,46 €
BJ4Z-H68C	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	340,03 €
BJ4Z-H68X	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	168,35 €
BLA2-0TJV	u	Porta d'accés corredissa automàtica d'acer inoxidable de 80 cm d'amplària, 200 cm d'alçària	992,77 €
BLR0-0TRU	u	Botonera de pis amb acabats de qualitat mitjana, per a ascensor amb maniobra universal simple	24,18 €
BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	42,22 €
BP75-1AI4	u	Armari de peu metàl·lic amb bastidor tipus rack 19'', de 47 unitats d'alçària, de 2200x800x600 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable	1.023,55 €
BQ51H60X	m2	Mostrador 80cm	350,00 €
BQN1H5YX	m	Escala metàl·lica recta, segons plànols de projecte, de 1 m d'amplària, H=0.94m, amb barana i malla de protecció d'acer a banda i banda. Inclou lacat al foc de tots els elements de l'escala.	3.108,06 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 15

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQUA1100	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	107,81 €
BQUA5Q0A	ut	Lloguer de cabina sanitària de material plàstic, d'1,2x1,2x2,4 m amb 1 WC amb dipòsit químic de 220 l, 1 lavabo amb dipòsit aigua de 100 l, amb manteniment inclòs	81,95 €
BQZ1ZPRD	u	Penjador doble, Linido o equivalent, de plàstic tècnic de color blanc, referència LI2636.001	13,23 €
P660AJX1	u	Creus i cantonades	90,00 €
P660AJXXX	u	Mòduls tècnics	100,00 €
XXXX1	m2	Increment per Envà placa guix laminat corbat	10,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 16

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B07F-OLSR	m3	Morter mixt de ciment blanc de ram de paleta BL, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000			
					217,83 €	
Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,300 /R x	25,38000 =	32,99400	
				Subtotal...	32,99400	32,99400
Maquinària:						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,900 /R x	2,05000 =	1,84500	
				Subtotal...	1,84500	1,84500
Materials:						
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,18000 =	0,43600	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,500 x	21,84000 =	32,76000	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	250,000 x	0,35000 =	87,50000	
B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,250 x	247,88000 =	61,97000	
				Subtotal...	182,66600	182,66600
			DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,32994
			COST DIRECTE			217,83494
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			217,83494
B07F-OLT4	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			
					98,63 €	
Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	25,38000 =	25,38000	
				Subtotal...	25,38000	25,38000
Maquinària:						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,05000 =	1,43500	
				Subtotal...	1,43500	1,43500
Materials:						
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,18000 =	0,43600	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630 x	21,84000 =	35,59920	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250 x	142,10000 =	35,52500	
				Subtotal...	71,56020	71,56020
			DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,25380
			COST DIRECTE			98,62900
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			98,62900

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 17

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B07F-0LT5	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			
					114,70 €	
Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	25,38000 =	25,38000	
				Subtotal...	25,38000	25,38000
Maquinària:						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,05000 =	1,43500	
				Subtotal...	1,43500	1,43500
Materials:						
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,18000 =	0,43600	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520 x	21,84000 =	33,19680	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380 x	142,10000 =	53,99800	
				Subtotal...	87,63080	87,63080
			DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,25380
			COST DIRECTE			114,69960
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			114,69960
B07F-0LT6	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			
					230,67 €	
Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050 /R x	25,38000 =	26,64900	
				Subtotal...	26,64900	26,64900
Maquinària:						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R x	2,05000 =	1,48625	
				Subtotal...	1,48625	1,48625
Materials:						
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,18000 =	0,43600	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530 x	21,84000 =	33,41520	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000 x	0,35000 =	140,00000	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x	142,10000 =	28,42000	
				Subtotal...	202,27120	202,27120
			DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,26649
			COST DIRECTE			230,67294
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			230,67294

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 18

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B07F-OLT7	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			123,77 €
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	25,38000 =	25,38000	
			Subtotal...		25,38000	25,38000
Maquinària:						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,05000 =	1,43500	
			Subtotal...		1,43500	1,43500
Materials:						
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,18000 =	0,43600	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,480 x	21,84000 =	32,32320	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,450 x	142,10000 =	63,94500	
			Subtotal...		96,70420	96,70420
			DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,25380
			COST DIRECTE			123,77300
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			123,77300
B07G-0MR9	m3	Morter de ciment amb ciment pòrtland CEM I i sorra, amb additiu incluser aire/plastificant i 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			100,64 €
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	25,38000 =	25,38000	
			Subtotal...		25,38000	25,38000
Maquinària:						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,05000 =	1,43500	
			Subtotal...		1,43500	1,43500
Materials:						
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,18000 =	0,43600	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630 x	21,84000 =	35,59920	
B055-0661	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250 x	146,67000 =	36,66750	
B081-06U6	kg	Additiu incluser aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	0,500 x	1,73000 =	0,86500	
			Subtotal...		73,56770	73,56770
			DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,25380
			COST DIRECTE			100,63650
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			100,63650

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 19

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
B07K-0LR1	m3	Pasta de guix B1	Rend.: 1,000			146,10 €
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0D-0008	h	Manobre guixaire	1,000 /R x	24,55000 =	24,55000	
				Subtotal...	24,55000	24,55000
Materials:						
B011-05ME	m3	Aigua	0,600 x	2,18000 =	1,30800	
B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	800,000 x	0,15000 =	120,00000	
				Subtotal...	121,30800	121,30800
			DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,24550
			COST DIRECTE			146,10350
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			146,10350
B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000			1,36 €
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005 /R x	26,12000 =	0,13060	
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005 /R x	29,42000 =	0,14710	
				Subtotal...	0,27770	0,27770
Materials:						
B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,0102 x	1,87000 =	0,01907	
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050 x	1,01000 =	1,06050	
				Subtotal...	1,07957	1,07957
			DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,00278
			COST DIRECTE			1,36005
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,36005
B896HYAX	kg	Pintat de Pintura OSAKA DAMASCO estuco seda, 2.5L Damasco Plata+25ml essencia 582	Rend.: 1,000			23,00 €
B9R30J7X	m2	Forbo coral entrance flooring chocolate brown o equivalent	Rend.: 1,000			75,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 20

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
0CON1	pa		Control de Qualitat	Rend.: 1,000		4.174,11 €	
P2142-4RMJ	m2		Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		14,95 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0D-0007	h		Manobre	0,600 /R x	24,55000 =	14,73000	
				Subtotal...		14,73000	14,73000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,22095
				COST DIRECTE			14,95095
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,95095
P2143-4RR2	m2		Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		7,48 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0D-0007	h		Manobre	0,300 /R x	24,55000 =	7,36500	
				Subtotal...		7,36500	7,36500
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,11048
				COST DIRECTE			7,47548
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,47548
P2RA-EU5P	m3		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no peril·losos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000		25,21 €	
Materials:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
B2RA-28V1	t		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no peril·losos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	0,170 x	148,30000 =	25,21100	
				Subtotal...		25,21100	25,21100
				COST DIRECTE			25,21100
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			25,21100

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 21

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	P45C1-I5K1	m3	Formigonament de lloses amb Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	Rend.: 1,000		139,63 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,216 /R x	24,55000 =	5,30280	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,054 /R x	29,42000 =	1,58868	
					Subtotal...	6,89148	6,89148
	Maquinària:						
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,090 /R x	168,95000 =	15,20550	
					Subtotal...	15,20550	15,20550
	Materials:						
	B06F2-I05Y	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,020 x	115,06000 =	117,36120	
					Subtotal...	117,36120	117,36120
					DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,17229
					COST DIRECTE		139,63047
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		139,63047
	P4B8-D6QK	kg	Armadura de lloses d'estructura AP500 S d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000		2,01 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010 /R x	26,12000 =	0,26120	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,012 /R x	29,42000 =	0,35304	
					Subtotal...	0,61424	0,61424
	Materials:						
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,012 x	1,87000 =	0,02244	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000 x	1,36005 =	1,36005	
					Subtotal...	1,38249	1,38249
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00921
					COST DIRECTE		2,00594
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,00594
	P4DC-3UXZ	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi	Rend.: 1,000		38,27 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,600 /R x	26,12000 =	15,67200	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,600 /R x	29,42000 =	17,65200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...		33,32400	33,32400
Materials:							
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,106	x	1,83000 =	0,19398
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,990	x	0,45000 =	0,44550
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,002	x	398,31000 =	0,79662
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,01511	x	14,48000 =	0,21879
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	2,13000 =	2,34300
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,040	x	2,89000 =	0,11560
				Subtotal...		4,11349	4,11349
				DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,83310
				COST DIRECTE			38,27059
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			38,27059
P811-3FFL	m2		Arrebossat a bona vista sobre parament horitzontal exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:2:10, remolinat	Rend.: 1,000			43,51 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,7455	/R x	24,55000 =	18,30203
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,660	/R x	29,42000 =	19,41720
				Subtotal...		37,71923	37,71923
Materials:							
	B07F-0LT6	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	0,021	x	230,67294 =	4,84413
				Subtotal...		4,84413	4,84413
				DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,94298
				COST DIRECTE			43,50634
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			43,50634
P81F-CWG0	m2		Reparació superficial de parament arrebossat horitzontal exterior, amb arrencada i repicat de revestiments arrebossat existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor, a una alçària >3 m, arrebossat a bona vista amb morter sense additius, mixt 1:2:10 elaborat a l'obra, amb acabat remolinat i pintat a la calç, amb 2 mans	Rend.: 1,000			63,01 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Partides d'obra:							
	P2142-4RMJ	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,000	x	14,95095 =	14,95095

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P811-3FFL	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament horitzontal exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:2:10, remolinat	1,000	x	43,50634 =	43,50634	
	P89H-4V7H	m2	Pintat de parament horitzontal exterior de ciment, amb pintura a la calç amb acabat llis, amb dues capes d'acabat	1,000	x	4,55160 =	4,55160	
Subtotal...							63,00889	63,00889
COST DIRECTE								63,00889
DESPESES INDIRECTES 0,00%								
COST EXECUCIÓ MATERIAL								63,00889
	P83EC-982N	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 0,1 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, amb 2 plaques resistent al foc (F) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de placa llana roca p/aïllaments	Rend.: 1,000				61,49 €
Mà d'obra:				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,140	/R x	26,12000 =	3,65680	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,425	/R x	29,42000 =	12,50350	
Subtotal...							16,16030	16,16030
Materials:								
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,28000 =	1,68000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	5,12000 =	0,61440	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	13,87000 =	9,98640	
	B0CC0-21OT	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	8,46000 =	17,42760	
	B44Z-0LZT	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	1,80000 =	0,47250	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,68000 =	0,63920	
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,950	x	1,36000 =	1,29200	
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	3,500	x	1,58000 =	5,53000	
	B7C93-0IWO	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W	1,030	x	5,97000 =	6,14910	
	B7J1-0SLO	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000 =	0,16000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,42000 =	1,13600	
Subtotal...							45,08720	45,08720

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,24240
				COST DIRECTE			61,48990
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			61,48990
P83ED-9EHX	m2		Extradossat (EI120) directe de plaques de guix laminat fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de Perfil·eria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària col·locades cada 400 mm amb 2 plaques resistent al foc (F) de 25 mm de guix	Rend.: 1,000			73,48 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h		Ajudant muntador	0,120 /R x	26,12000 =	3,13440	
A0F-000R	h		Oficial 1a muntador	0,300 /R x	30,41000 =	9,12300	
				Subtotal...		12,25740	12,25740
Materials:							
B0AO-07II	u		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000 x	0,28000 =	1,68000	
B0AQ-07EX	cu		Visos, d'acer galvanitzats	0,120 x	5,12000 =	0,61440	
B0AQ-07GR	cu		Visos per a plaques de guix laminat	0,720 x	13,87000 =	9,98640	
B0CC0-210X	m2		Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 25 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060 x	19,90000 =	40,99400	
B7J1-0SL0	m		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000 x	0,04000 =	0,16000	
B7J6-0GSL	kg		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800 x	1,42000 =	1,13600	
B83B-0XKR	m		Perfil·eria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	3,675 x	1,76000 =	6,46800	
				Subtotal...		61,03880	61,03880
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,18386
				COST DIRECTE			73,48006
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			73,48006
P89H-4V7H	m2		Pintat de parament horitzontal exterior de ciment, amb pintura a la calç amb acabat llis, amb dues capes d'acabat	Rend.: 1,000			4,55 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP9	h		Ajudant pintor	0,015 /R x	26,12000 =	0,39180	
A0F-000V	h		Oficial 1a pintor	0,125 /R x	29,42000 =	3,67750	
				Subtotal...		4,06930	4,06930
Materials:							
B896-HYJB	kg		Pintura a la calç	0,6018 x	0,70000 =	0,42126	
				Subtotal...		0,42126	0,42126

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,06104
				COST DIRECTE			4,55160
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,55160
	P93G-57PX	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6	Rend.: 1,000			10,13 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,120 /R x	24,55000 =	2,94600	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100 /R x	29,42000 =	2,94200	
				Subtotal...		5,88800	5,88800
	Materials:						
	B7C24-0KLD	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix	0,0105 x	1,14000 =	0,01197	
	B07F-0LT4	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	0,042 x	98,62900 =	4,14242	
				Subtotal...		4,15439	4,15439
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,08832
				COST DIRECTE			10,13071
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,13071
	PAB0-6178	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 80x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat, col·locada	Rend.: 1,000			245,46 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,250 /R x	29,88000 =	7,47000	
				Subtotal...		7,47000	7,47000
	Materials:						
	BAB0-16WK	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 80x215 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	204,75000 =	204,75000	
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000 x	33,05000 =	33,05000	
				Subtotal...		237,80000	237,80000
				DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,18675
				COST DIRECTE			245,45675
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			245,45675

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 26

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
PAP0-373P		u	Bastiment de paredó per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	Rend.: 1,000		94,85 €	
	Materials:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
BAP1-0WQR		u	Bastiment de paredó per a porta, de fulles batents de fusta de pi roig per a pintar, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	1,000	x 94,85000 =	94,85000	
				Subtotal...		94,85000	94,85000
				DESPESES AUXILIARS 2,50%			0,00000
				COST DIRECTE			94,85000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			94,85000
PAP3-73H2		u	Folrat de bastiment de base de paredó, per a porta de fulles batents, amb fusta xapada amb melamina, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	Rend.: 1,000		58,94 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0F-000K		h	Oficial 1a fuster	0,550	/R x 29,94000 =	16,46700	
				Subtotal...		16,46700	16,46700
	Materials:						
B0AK-07AS		kg	Clau acer	0,050	x 1,83000 =	0,09150	
BAZ1-0ZA6		m	Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base de paredó, per a fulla batent, de fusta xapada amb melamina	5,500	x 7,63000 =	41,96500	
				Subtotal...		42,05650	42,05650
				DESPESES AUXILIARS 2,50%			0,41168
				COST DIRECTE			58,93517
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			58,93517
PAQ7-AJBC		u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat melamina	Rend.: 1,000		123,14 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01-FEP6		h	Ajudant fuster	0,038	/R x 26,33000 =	1,00054	
A0F-000K		h	Oficial 1a fuster	0,855	/R x 29,94000 =	25,59870	
				Subtotal...		26,59924	26,59924
	Materials:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 27

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAQ5-2IAU	u	Fulla batent per a porta interior de 40 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat melamina	1,000	x	62,83000 =	62,83000	
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000	x	33,05000 =	33,05000	
						Subtotal...	95,88000	95,88000
						DESPESES AUXILIARS	2,50%	0,66498
						COST DIRECTE		123,14422
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		123,14422
	PAZ7-H8IH	m	Tapajunts de fusta xapat melamina de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, col·locat	Rend.: 1,000				4,58 €
	Mà d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial	Import
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,044	/R x	29,94000 =	1,31736	
						Subtotal...	1,31736	1,31736
	Materials:							
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,010	x	1,83000 =	0,01830	
	BAZA-H5FQ	m	Tapajunts de fusta xapat melamina de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	1,050	x	3,07000 =	3,22350	
						Subtotal...	3,24180	3,24180
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,01976
						COST DIRECTE		4,57892
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,57892
	PP73-674M	u	Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19'', de 47 unitats d'alçària, de 2200 x 800 x 600 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable, col·locat	Rend.: 1,000				1.080,93 €
	Mà d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	26,12000 =	26,12000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	30,41000 =	30,41000	
						Subtotal...	56,53000	56,53000
	Materials:							
	BP75-1AI4	u	Armari de peu metàl·lic amb bastidor tipus rack 19'', de 47 unitats d'alçària, de 2200x800x600 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable	1,000	x	1.023,55000 =	1.023,55000	
						Subtotal...	1.023,55000	1.023,55000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 28

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,84795
				COST DIRECTE			1.080,92795
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.080,92795
P- 1	B0CC0Z-21OS	m2	Increment per doble placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	Rend.: 1,000			15 , 37 €
			+++++ AMIDAMENT: Obertures <= 4 m2 => Sense deducció Obertures > 4m2 - <= 8 m2 => Deducció 50% Obertures > 8m2 => Deducció 100%				
	Materials:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	B0CC021XX	m2	Increment per doble placa H 12.5mm	4,120	x 3,73000 =	15,36760	
				Subtotal...		15,36760	15,36760
				COST DIRECTE			15,36760
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,36760
P- 2	B0CC0Z-21XX	m2	Increment per Envà placa guix laminat corbat	Rend.: 1,000			40 , 00 €
			+++++ AMIDAMENT: Obertures <= 4 m2 => Sense deducció Obertures > 4m2 - <= 8 m2 => Deducció 50% Obertures > 8m2 => Deducció 100%				
	Materials:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	XXXX1	m2	Increment per Envà placa guix laminat corbat	4,000	x 10,00000 =	40,00000	
				Subtotal...		40,00000	40,00000
				COST DIRECTE			40,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			40,00000
P- 3	B0CC0Z-2XXX	m2	Increment per doble placa de guix laminat talla foc (F) i gruix 25mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	Rend.: 1,000			40 , 58 €
			+++++ AMIDAMENT: Obertures <= 4 m2 => Sense deducció Obertures > 4m2 - <= 8 m2 => Deducció 50% Obertures > 8m2 => Deducció 100%				
				Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 29

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	Materials:						
	B0CC02XXX	m2	increment per doble placa H 25mm	2,060	x	19,70000 =	40,58200
						Subtotal...	40,58200
							40,58200
						COST DIRECTE	40,58200
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	40,58200
P- 4	E21XYHC33	pa	Partida alçada a justificar per al desmuntatge d'equipament i/o mobiliari existent. Inclou aplec per a posterior col·locació o retirada i tràfec de runa			Rend.: 1,000	4.000,00 €
P- 5	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	6,28 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,125 /R x	29,42000 =	3,67750	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,015 /R x	26,12000 =	0,39180	
						Subtotal...	4,06930
	Materials:						
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	0,3978 x	3,71000 =	1,47584	
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153 x	4,38000 =	0,67014	
						Subtotal...	2,14598
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,06104
						COST DIRECTE	6,27632
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	6,27632

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 30

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 6	E93AY302N	m2	Arrencada de paviment ceràmic i recrescuda del suport de paviments com a base per als nous paviments consistent en: - Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor - 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 15 i fins a 20 km - Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no peril·losos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus - Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4	Rend.: 1,000		19,51 €	
Partides d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
P2143-4RR2	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,000	x	7,47548 =	7,47548	
P2R5-DT2H	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 15 i fins a 20 km	0,050	x	12,89246 =	0,64462	
P2RA-EU5P	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no peril·losos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	0,050	x	25,21100 =	1,26055	
P93G-57PX	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6	1,000	x	10,13071 =	10,13071	
Subtotal...						19,51136	19,51136
COST DIRECTE							19,51136
DESPESES INDIRECTES 0,00%							
COST EXECUCIÓ MATERIAL							19,51136
P- 7	E93AZ302N	m2	Capa de millora del suport amb imprimació com a pont d'unió i compost nivellador. Inclou reparació, rejuntat i anivellació de paviments de terratzó o similars existents, amb reposició de peces trencades o la seva arrencada i anivellació amb morter, i formació de pendents si escau. Tot complet i perfectament acabat per rebre directament el nou paviment vinílic	Rend.: 1,000		22,16 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	29,42000 =	8,82600	
A0137000	h	Ajudant col·locador	0,250	/R x	26,12000 =	6,53000	
Subtotal...						15,35600	15,35600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 31

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	B93A0IMP	m2	Imprimació	1,000	x	0,86000 =	0,86000	
	B93A0NIV	m2	Compost nivellador	1,000	x	5,71000 =	5,71000	
						Subtotal...	6,57000	6,57000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,23034
						COST DIRECTE		22,15634
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		22,15634
P- 8	E9Z5ZIX05	m	Tapajunts col·locat cargolat en canvi de tipus de paviment.	Rend.: 1,000				23,54 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,180	/R x	29,42000 =	5,29560	
						Subtotal...	5,29560	5,29560
	Materials:							
	B9Z5X775	m	Tapajunts de canvi de paviment	1,050	x	17,30000 =	18,16500	
						Subtotal...	18,16500	18,16500
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,07943
						COST DIRECTE		23,54003
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		23,54003
P- 9	EQZ1ZZPRD	u	Penjador doble, Linido o equivalent, de plàstic tècnic de color blanc, referència LI2636.001 col·locat verticalment amb fixacions d'acer inoxidable.	Rend.: 1,000				14,70 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,050	/R x	29,42000 =	1,47100	
						Subtotal...	1,47100	1,47100
	Materials:							
	BQZ1ZPRD	u	Penjador doble, Linido o equivalent, de plàstic tècnic de color blanc, referència LI2636.001	1,000	x	13,23000 =	13,23000	
						Subtotal...	13,23000	13,23000
						COST DIRECTE		14,70100
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		14,70100
P- 10	EY031002	u	Subministrament i instal·lació de Collarí intumescent RF 120, diàmetre entre 110 i 180 mm	Rend.: 1,000				89,74 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 32

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Mà d'obra:						
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,350	/R x	26,12000 =	9,14200
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,700	/R x	29,42000 =	20,59400
						Subtotal...	29,73600
							29,73600
	Materials:						
	BDW21KBX	u	Collari RF 120 de 100 fins a 180mm	1,000	x	60,00000 =	60,00000
						Subtotal...	60,00000
							60,00000
						COST DIRECTE	89,73600
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	89,73600
P- 11	FHQ33L74	u	Projector per a exteriors amb reflector de distribució semiextensiva, amb làmpada de vapor de sodi a pressió alta de 400 W, de forma circular, tancat i muntat amb lira	Rend.: 1,000			217,62 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,483	/R x	30,41000 =	14,68803
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,483	/R x	26,08000 =	12,59664
						Subtotal...	27,28467
							27,28467
	Materials:						
	BHQ33L70	u	Projector per a exteriors amb reflector de distribució semiextensiva, amb làmpada de vapor de sodi a pressió alta de 400 W, de forma circular, tancat	1,000	x	169,47000 =	169,47000
	BHWQ3000	u	Part proporcional d'accessoris de projectors amb làmpada de vapor de sodi a pressió alta	1,000	x	20,46000 =	20,46000
						Subtotal...	189,93000
							189,93000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,40927
						COST DIRECTE	217,62394
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	217,62394
P- 12	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	Rend.: 1,000			6,46 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1,000	x	6,46000 =	6,46000
						Subtotal...	6,46000
							6,46000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 33

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			6,46000
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,46000
P- 13	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	Rend.: 1,000			7,27 €
Materials:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	B1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	1,000	x 7,27000 =	7,27000	
				Subtotal...		7,27000	7,27000
				COST DIRECTE			7,27000
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,27000
P- 14	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	Rend.: 1,000			0,23 €
Materials:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	B1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	1,000	x 0,23000 =	0,23000	
				Subtotal...		0,23000	0,23000
				COST DIRECTE			0,23000
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,23000
P- 15	H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	Rend.: 1,000			2,19 €
Materials:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	B144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	1,000	x 2,19000 =	2,19000	
				Subtotal...		2,19000	2,19000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 35

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	B145D002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1,000	x	8,65000 =	8,65000
						Subtotal...	8,65000
						COST DIRECTE	8,65000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	8,65000
P- 19	H1462241	u	Parella de botes de seguretat resistent a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antiliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, amb puntera metàl·lica			Rend.: 1,000	28,20 €
	Materials:			Unitats		Preu €	Parcial
	B1462241	u	Parella de botes de seguretat resistent a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antiliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, amb puntera metàl·lica	1,000	x	28,20000 =	28,20000
						Subtotal...	28,20000
						COST DIRECTE	28,20000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	28,20000
P- 20	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354			Rend.: 1,000	44,41 €
	Materials:			Unitats		Preu €	Parcial
	B147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1,000	x	44,41000 =	44,41000
						Subtotal...	44,41000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 36

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		44,41000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		44,41000	
P- 21	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	Rend.: 1,000		25,12	€
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100 /R x	29,42000 =	2,94200	
					Subtotal...	2,94200	2,94200
	Materials:						
	B147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	1,000 x	20,33000 =	20,33000	
	B1Z09F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	1,000 x	1,80000 =	1,80000	
					Subtotal...	22,13000	22,13000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,04413	
				COST DIRECTE		25,11613	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		25,11613	
P- 22	H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	Rend.: 1,000		26,34	€
	Materials:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	B1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1,000 x	26,34000 =	26,34000	
					Subtotal...	26,34000	26,34000
				COST DIRECTE		26,34000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		26,34000	
P- 23	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	Rend.: 1,000		15,96	€
	Materials:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	B1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	1,000 x	15,96000 =	15,96000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 37

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			Subtotal...	15,96000	15,96000		
			COST DIRECTE		15,96000		
			DESPESES INDIRECTES 0,00%				
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		15,96000		
P- 24	H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0.3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	Rend.: 1,000		5,22	€
			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Materials:							
	B1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0.3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	1,000 x	5,22000 =	5,22000	
			Subtotal...		5,22000	5,22000	
			COST DIRECTE		5,22000		
			DESPESES INDIRECTES 0,00%				
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,22000		
P- 25	H1513151	m	Protecció col·lectiva vertical entre sostres amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, cordes de subjecció de 12 mm de diàmetre, fixades als sostres superior i inferior cada 0.5 m amb ganxos embeguts en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		6,81	€
			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:							
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100 /R x	29,42000 =	2,94200	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100 /R x	24,55000 =	2,45500	
			Subtotal...		5,39700	5,39700	
Materials:							
	B1Z0B700	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	0,200 x	0,98000 =	0,19600	
	B1Z11215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	6,000 x	0,19000 =	1,14000	
			Subtotal...		1,33600	1,33600	
			DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,08096	
			COST DIRECTE			6,81396	
			DESPESES INDIRECTES 0,00%				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 38

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,81396			
P- 26	H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000 16,19 €			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,250 /R x	29,42000 =	7,35500	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,250 /R x	24,55000 =	6,13750	
				Subtotal...		13,49250	13,49250
Materials:							
	B1Z0A100	kg	Clau acer, per a seguretat i salut	0,1007 x	1,83000 =	0,18428	
	B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	3,600 x	0,45000 =	1,62000	
	B1Z0D300	m3	Llata de fusta de pi, per a seguretat i salut	0,0019 x	398,31000 =	0,75679	
				Subtotal...		2,56107	2,56107
				DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,13493
				COST DIRECTE			16,18850
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,18850
P- 27	H1523231	m	Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000 9,17 €			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,125 /R x	29,42000 =	3,67750	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,125 /R x	24,55000 =	3,06875	
				Subtotal...		6,74625	6,74625
Materials:							
	B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3'' de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	2,400 x	0,11000 =	0,26400	
	B1526EK6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos	0,400 x	1,49000 =	0,59600	
	B1Z0D400	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	0,220 x	6,79000 =	1,49380	
				Subtotal...		2,35380	2,35380
				DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,06746
				COST DIRECTE			9,16751
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,16751

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 39

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 28	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100 /R x	29,42000 =	2,94200	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100 /R x	24,55000 =	2,45500	
					Subtotal...	5,39700	5,39700
	Materials:						
	B0AC112D	m	Cable d'acer galvanitzat rigid de composició 1x7+0 i diàmetre 9 mm, per a seguretat i salut	1,200 x	1,01000 =	1,21200	
					Subtotal...	1,21200	1,21200
					DESPESES AUXILIARS	1,00%	0,05397
					COST DIRECTE		6,66297
					DESPESES INDIRECTES	0,00%	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,66297
P- 29	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	Rend.: 1,000			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,050 /R x	29,42000 =	1,47100	
					Subtotal...	1,47100	1,47100
	Materials:						
	B1526EL6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçada, per a allotjar en perforacions del sostre, per a 15 usos	0,500 x	1,22000 =	0,61000	
	B152U000	m	Malla de polietilè d'alta densitat color taronja per a tanques d'advertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a seguretat i salut	1,050 x	0,61000 =	0,64050	
					Subtotal...	1,25050	1,25050
					DESPESES AUXILIARS	1,00%	0,01471
					COST DIRECTE		2,73621
					DESPESES INDIRECTES	0,00%	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,73621
P- 30	H15S7000	u	Cartell indicatiu de risc o de senyalització, abalissament, recorregut d'emergència, etc, de 30 x 40 cm de pintura reflectant, fixat mecànicament en obra.	Rend.: 1,000			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	B15S7000	U	Cartell indicatiu de risc, senyalització o abalissament, de 30x40 cm, inclos fixacions.	1,000 x	1,88000 =	1,88000	
					Subtotal...	1,88000	1,88000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 40

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		1,88000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,88000	
P- 31	H15S7100	u	Cartell indicatiu de proteccions, senyalitzacio i abalissament, riscos i dades generals de la seguretat i salud de l'obra de 150 x 120 cm, fixat i ben visible en cada entrada d'obra, segons normativa vigent, situat en lloc visible des de l'exterior de l'obra.	Rend.: 1,000		30 , 31	€
Materials:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	B15S7100	UT	Cartell indicatiu de proteccions, senyalitzacio i abalissament, i en general de riscos de l'obra segons normativa vigent.	1,000	x 30,31000 =	30,31000	
				Subtotal...		30,31000	30,31000
				COST DIRECTE		30,31000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		30,31000	
P- 32	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3.5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		3 , 14	€
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x 24,55000 =	2,45500	
				Subtotal...		2,45500	2,45500
Materials:							
	B1Z6211A	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3.5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	1,000	x 0,57000 =	0,57000	
	B1Z6AF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,300	x 0,25000 =	0,07500	
				Subtotal...		0,64500	0,64500
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,03683	
				COST DIRECTE		3,13683	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,13683	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 41

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 33	H6AZ54A1	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica, i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		180,65 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,400 /R x	29,42000 =	11,76800	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,400 /R x	24,55000 =	9,82000	
					Subtotal...	21,58800	21,58800
	Materials:						
	B1Z654A1	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000 x	158,74000 =	158,74000	
					Subtotal...	158,74000	158,74000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,32382
				COST DIRECTE			180,65182
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			180,65182
P- 34	HBBAF007	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		35,85 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000 /R x	24,55000 =	24,55000	
					Subtotal...	24,55000	24,55000
	Materials:						
	BBBAD007	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 10 cm, per ésser vist fins 3 m, per a seguretat i salut	1,000 x	8,66000 =	8,66000	
	BBBAF007	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, per ésser vista fins 3 m, per a seguretat i salut	1,000 x	2,39000 =	2,39000	
					Subtotal...	11,05000	11,05000
				DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,24550
				COST DIRECTE			35,84550
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			35,84550

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 42

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 35	HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,065 /R x	24,55000 =	1,59575	
					Subtotal...	1,59575	1,59575
	Materials:						
	B1Z0B700	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	0,120 x	0,98000 =	0,11760	
	BBC19000	m	Cinta d'abalisament , per a seguretat i salut	1,000 x	0,08000 =	0,08000	
					Subtotal...	0,19760	0,19760
					DESPESES AUXILIARS	1,00%	0,01596
					COST DIRECTE		1,80931
					DESPESES INDIRECTES	0,00%	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,80931
P- 36	HBC1D081	m	Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,120 /R x	24,55000 =	2,94600	
					Subtotal...	2,94600	2,94600
	Materials:						
	B1Z0B700	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	0,120 x	0,98000 =	0,11760	
	BBC1D000	m	Garlanda d'abalisament reflectora, per a seguretat i salut	1,000 x	0,09000 =	0,09000	
					Subtotal...	0,20760	0,20760
					DESPESES AUXILIARS	1,00%	0,02946
					COST DIRECTE		3,18306
					DESPESES INDIRECTES	0,00%	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,18306
P- 37	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,200 /R x	29,42000 =	5,88400	
	A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	0,200 /R x	26,12000 =	5,22400	
					Subtotal...	11,10800	11,10800
	Materials:						
	B1ZM1000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	1,000 x	0,35000 =	0,35000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 43

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	1,000	x	42,22000 =	42,22000	
						Subtotal...	42,57000	42,57000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,16662
						COST DIRECTE		53,84462
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		53,84462
P- 38	HQU15Q0A	mes	Lloguer de cabina sanitaria de material plàstic, d'1,2x1,2x2,4 m amb 1 WC amb dipòsit químic de 220 l, 1 lavabo amb dipòsit aigua de 100 l, amb manteniment inclòs d'una neteja setmanal, transport inclòs.	Rend.: 1,000				81,95 €
	Materials:			Unitats		Preu €	Parcial	Import
	BQUA5Q0A	ut	Lloguer de cabina sanitaria de material plàstic, d'1,2x1,2x2,4 m amb 1 WC amb dipòsit químic de 220 l, 1 lavabo amb dipòsit aigua de 100 l, amb manteniment inclòs	1,000	x	81,95000 =	81,95000	
						Subtotal...	81,95000	81,95000
						COST DIRECTE		81,95000
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		81,95000
P- 39	HQUAU001	u	Farmaciola d'armari fixa amb indicador a l'exterior del modul d'obra per a visibilitat de la seva ubicació, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i higiene en el treball, inclòs les instruccions bàsiques i elementals d'aplicació.	Rend.: 1,000				107,81 €
	Materials:			Unitats		Preu €	Parcial	Import
	BQUA1100	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	1,000	x	107,81000 =	107,81000	
						Subtotal...	107,81000	107,81000
						COST DIRECTE		107,81000
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		107,81000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 44

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 40	I12MXZNES	u	Neteja final abans de l'entrega a la propietat, que inclou la neteja a fons de paviments, parets, sostres, fusteries, vidres, mobles, etc, seguint les directrius estàndar de l'Hospital Clínic. Inclou la desinfecció de les zones d'ús quirúrgic, en cas necessari	Rend.: 1,000		5.005,98 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A010V000	h	Tècnic de neteja	300,000 /R x	16,44000 =	4.932,00000	
				Subtotal...		4.932,00000	4.932,00000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			73,98000
				COST DIRECTE			5.005,98000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5.005,98000
P- 41	K12CBBBB	dia	Lloguer diari de plataforma elevadora de tissora autopropulsada amb motor de gasoil o amb braç extensible de fins a 25 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 450x120 cm en repòs i 3200 kg de pes, buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm; inclou el transport de portada i de recollida a obra.	Rend.: 1,000		178,40 €	
	Maquinària:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	CL40D100	h	plataforma elevadora de tissora autopropulsada amb motor de gasoil, de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 450x120 cm en repòs i 3200 kg de pes, buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm	8,000 /R x	22,30000 =	178,40000	
				Subtotal...		178,40000	178,40000
				COST DIRECTE			178,40000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			178,40000
P- 42	KB14B9KC	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 40 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament. Inclou tapetes d'acer inox, igual a passamà existent a P1.1	Rend.: 1,000		43,27 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,500 /R x	29,88000 =	14,94000	
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,500 /R x	26,22000 =	13,11000	
				Subtotal...		28,05000	28,05000
	Materials:						
	BB14F7A0	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 40 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer	1,000 x	14,52000 =	14,52000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 45

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
				Subtotal...	14,52000
					14,52000
				DESPESES AUXILIARS 2,50%	0,70125
				COST DIRECTE	43,27125
				DESPESES INDIRECTES 0,00%	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	43,27125
P- 43	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	24 , 92 €
				Unitats	Preu €
				Parcial	Import
				Mà d'obra:	
				A0D-0007	h
				Manobre	
				1,000 /R x	24,55000 =
					24,55000
				Subtotal...	24,55000
					24,55000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,36825
				COST DIRECTE	24,91825
				DESPESES INDIRECTES 0,00%	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	24,91825
P- 44	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	12 , 46 €
				Unitats	Preu €
				Parcial	Import
				Mà d'obra:	
				A0D-0007	h
				Manobre	
				0,500 /R x	24,55000 =
					12,27500
				Subtotal...	12,27500
					12,27500
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,18413
				COST DIRECTE	12,45913
				DESPESES INDIRECTES 0,00%	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	12,45913
P- 45	P2143-4RR4	m2	Arrencada de paviment laminar, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	6 , 23 €
				Unitats	Preu €
				Parcial	Import
				Mà d'obra:	
				A0D-0007	h
				Manobre	
				0,250 /R x	24,55000 =
					6,13750
				Subtotal...	6,13750
					6,13750
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,09206
				COST DIRECTE	6,22956
				DESPESES INDIRECTES 0,00%	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	6,22956

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 46

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 46	P2143-H8DG	m2	Arrencada de peces de parquet encolat, neteja del suport de restes de cola i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		7,47 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250 /R x	29,42000 =	7,35500	
				Subtotal...		7,35500	7,35500
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,11033
				COST DIRECTE			7,46533
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,46533
P- 47	P2145-4RS2	m	Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		8,25 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,050 /R x	26,12000 =	1,30600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200 /R x	24,55000 =	4,91000	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,050 /R x	29,90000 =	1,49500	
				Subtotal...		7,71100	7,71100
	Maquinària:						
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,050 /R x	8,39000 =	0,41950	
				Subtotal...		0,41950	0,41950
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,11567
				COST DIRECTE			8,24617
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,24617
P- 48	P2145-4RSX	m	Arrencada de barana de vidrie de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		8,25 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,050 /R x	26,12000 =	1,30600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200 /R x	24,55000 =	4,91000	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,050 /R x	29,90000 =	1,49500	
				Subtotal...		7,71100	7,71100
	Maquinària:						
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,050 /R x	8,39000 =	0,41950	
				Subtotal...		0,41950	0,41950

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 47

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11567	
				COST DIRECTE		8,24617	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		8,24617	
P- 49	P2145-4RXX	m	Arrencada de barana de pedra artificial, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			18,98 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,100 /R x	26,12000 =	2,61200	
	A0D-0007	h	Manobre	0,500 /R x	24,55000 =	12,27500	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,100 /R x	29,90000 =	2,99000	
					Subtotal...	17,87700	17,87700
	Maquinària:						
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,100 /R x	8,39000 =	0,83900	
					Subtotal...	0,83900	0,83900
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,26816	
				COST DIRECTE		18,98415	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		18,98415	
P- 50	P214G-XXX1	m2	Desmuntatge de paviment d catifa, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			4,98 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,200 /R x	24,55000 =	4,91000	
					Subtotal...	4,91000	4,91000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07365	
				COST DIRECTE		4,98365	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,98365	
P- 51	P214H-8DDX	m2	Desmuntatge, acopi i muntatge de filades de llosetes de paviment tecnic INTERCELL existent, amb mitjans manuals, neteja i aplec del material per a la seva reutilització. Inclou recolocació cargols i anivellació de tot el paviment.	Rend.: 1,000			15,11 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100 /R x	26,12000 =	2,61200	
	A0D-0007	h	Manobre	0,500 /R x	24,55000 =	12,27500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 48

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal...	14,88700		14,88700
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,22331
				COST DIRECTE			15,11031
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,11031
P- 52	P214IY-AKZL	m2	Enderroc de cel ras de qualsevol tipologia i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou faixes, tabiques, cortiners i qualsevol altra casuística de cel ras	Rend.: 1,000			
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0D-0007				h	Manobre		
				0,650 /R x	24,55000 =	15,95750	
				Subtotal...		15,95750	15,95750
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,23936
				COST DIRECTE			16,19686
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,19686
P- 53	P214N-52TT	m3	Enderroc d'estructures de formigó armat, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0D-0007				h	Manobre		
A0E-000A				h	Manobre especialista		
A0F-000Y				h	Oficial 1a soldador		
				0,400 /R x	24,55000 =	9,82000	
				0,720 /R x	25,38000 =	18,27360	
				0,400 /R x	29,90000 =	11,96000	
				Subtotal...		40,05360	40,05360
Maquinària:							
C111-0056				h	Compressor amb dos martells pneumàtics		
				0,360 /R x	15,22000 =	5,47920	
C138-00KR				h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t		
				0,0729 /R x	84,61000 =	6,16807	
C207-00E1				h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic		
				0,400 /R x	8,39000 =	3,35600	
				Subtotal...		15,00327	15,00327
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,60080
				COST DIRECTE			55,65767
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			55,65767

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 49

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 54	P214N-52TU	m3	Enderroc d'estructures de maó, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		22 , 48 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,400 /R x	24,55000 =	9,82000	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,190 /R x	25,38000 =	4,82220	
					Subtotal...	14,64220	14,64220
	Maquinària:						
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,095 /R x	15,22000 =	1,44590	
	C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,0729 /R x	84,61000 =	6,16807	
					Subtotal...	7,61397	7,61397
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,21963
				COST DIRECTE			22,47580
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,47580
P- 55	P214T-4RQH	m2	Enderroc de paret de tancament de totxana 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 , 70 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,250 /R x	24,55000 =	6,13750	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,250 /R x	25,38000 =	6,34500	
					Subtotal...	12,48250	12,48250
	Maquinària:						
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	0,250 /R x	4,13000 =	1,03250	
					Subtotal...	1,03250	1,03250
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,18724
				COST DIRECTE			13,70224
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,70224
P- 56	P214T-4RQK	m2	Enderroc d'envà de vidre emmotllat i premsat fins a 10 cm de gruix, com a màxim, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		12 , 46 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,500 /R x	24,55000 =	12,27500	
					Subtotal...	12,27500	12,27500
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,18413
				COST DIRECTE			12,45913
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 50

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
COST EXECUCIÓ MATERIAL				12,45913			
P- 57	P214T-10CXQ	m2	Enderroc d'envà de guix laminat fins a 10 cm de guix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			
				5,48 €			
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,220 /R x	24,55000 =	5,40100	
					Subtotal...	5,40100	5,40100
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,08102
				COST DIRECTE			5,48202
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,48202
P- 58	P214X-HCP2	m2	Tall d'estructures de formigó en massa o armat, amb serra amb disc de diamant i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			
				647,58 €			
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	25,38000 =	25,38000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,000 /R x	29,42000 =	29,42000	
					Subtotal...	54,80000	54,80000
	Maquinària:						
	C200-H7D4	h	Equip de tall d'estructures de formigó en massa o armat amb disc de diamant	1,000 /R x	560,00000 =	560,00000	
					Subtotal...	560,00000	560,00000
	Materials:						
	B011-05ME	m3	Aigua	3,000 x	2,18000 =	6,54000	
	B0AN-07J4	u	Tac químic de diàmetre 16 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000 x	12,71000 =	25,42000	
					Subtotal...	31,96000	31,96000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,82200
				COST DIRECTE			647,58200
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			647,58200
P- 59	P214X-HCP5	m2	Tall d'estructures de formigó en massa o armat, amb serra amb fil de diamant i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			
				734,36 €			
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	25,38000 =	25,38000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,000 /R x	29,42000 =	29,42000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 51

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...		54,80000	54,80000
Maquinària:							
C200-H7D5	h		Equip de tall d'estructures de formigó en massa o armat amb fil de diamant	1,000 /R x	600,00000 =	600,00000	
C20B-00HC	h		Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	1,000 /R x	8,65000 =	8,65000	
				Subtotal...		608,65000	608,65000
Materials:							
B011-05ME	m3		Aigua	3,000 x	2,18000 =	6,54000	
B0AN-07J4	u		Tac químic de diàmetre 16 mm, amb cargol, volandera i femella	5,000 x	12,71000 =	63,55000	
				Subtotal...		70,09000	70,09000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,82200
				COST DIRECTE			734,36200
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			734,36200
P- 60	P21G1-W8ZB	m	Desmuntatge de baixant, clavegueró o tub de ventilació de fibrociment amb contingut d'amiant de diàmetre fins a 125 mm a una alçària superior a 5 m, treballs verticals amb mitjans manuals, reg del tub amb líquid fixador de les fibres d'amiant, empaquetat i càrrega sobre camió o contenidor corresponent	Rend.: 1,000			28,74 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-W61I	h		Manobre per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	0,450 /R x	27,15000 =	12,21750	
A0F-W61H	h		Oficial 1a per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	0,450 /R x	32,59000 =	14,66550	
				Subtotal...		26,88300	26,88300
Maquinària:							
CZ1R-WLR2	h		Aspirador de pols de classe H, de potència 1200 W, depressió 250 mbar i volum d'aire 3700 l/min, 30 l de volum de dipòsit amb sac de seguretat i filtre HEPA	0,450 /R x	1,85000 =	0,83250	
				Subtotal...		0,83250	0,83250
Materials:							
B019-HJD7	l		Líquid encapsulant per elements de fibrociment	0,050 x	6,26000 =	0,31300	
B2RR-WLS2	m2		Làmina de polietilè transparent de 100 µm (4E-10 galgues), amplària 400 cm i llargària 50 m	0,800 x	0,38000 =	0,30400	
				Subtotal...		0,61700	0,61700
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,40325
				COST DIRECTE			28,73575
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			28,73575

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 52

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 61	P21GS-4RV9	u	Arrencada d'inodor o abocador, 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			
						17,63	€
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,150 /R x	24,55000 =	3,68250	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,450 /R x	30,41000 =	13,68450	
				Subtotal...		17,36700	17,36700
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,26051
				COST DIRECTE			17,62751
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,62751
P- 62	P21GS-4RVA	u	Arrencada de bidet, 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			
						16,38	€
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,100 /R x	24,55000 =	2,45500	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,450 /R x	30,41000 =	13,68450	
				Subtotal...		16,13950	16,13950
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,24209
				COST DIRECTE			16,38159
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,38159
P- 63	P2R5-DT2H	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 15 i fins a 20 km	Rend.: 1,000			
						12,89	€
	Maquinària:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,238 /R x	54,17000 =	12,89246	
				Subtotal...		12,89246	12,89246
				COST DIRECTE			12,89246
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,89246

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 53

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 64	P2RA-EU6C	m3	Disposició controlada en 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 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000		28,00 €	
	Materials:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	B2RA-28US	t	Disposició controlada en 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 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x 28,00000 =	28,00000	
					Subtotal...	28,00000	28,00000
					COST DIRECTE		28,00000
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		28,00000
P- 65	P443-FHWJ	kg	Acer S275J0 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, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra	Rend.: 1,000		2,21 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,015 /R x	24,55000 =	0,36825	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,015 /R x	29,42000 =	0,44130	
					Subtotal...	0,80955	0,80955
	Materials:						
	B44Z-0LXF	kg	Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x 1,38000 =	1,38000	
					Subtotal...	1,38000	1,38000
					DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,02024
					COST DIRECTE		2,20979
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,20979

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 54

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P- 66	P45C7-P4IG	m2	Llosa de formigó armat, horitzontal, de 20 cm de gruix amb Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi, amb una quantia d'1 m2/m2, Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 15 kg/m2	Rend.: 1,000				96,29 €
	Partides d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	P45C1-I5K1	m3	Formigonament de lloses amb Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	0,200	x 139,63047 =	27,92609		
	P4B8-D6QK	kg	Armadura de lloses d'estructura AP500 S d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	15,000	x 2,00594 =	30,08910		
	P4DC-3UXZ	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi	1,000	x 38,27059 =	38,27059		
					Subtotal...	96,28578	96,28578	
					COST DIRECTE		96,28578	
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		96,28578	
P- 67	P4FF-EF78	m3	Paret estructural a dues cares vistes de 14 cm de gruix i resistència a compressió 4 N/mm2, de Maó calat R-10 N/mm2, de 290x140x60 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Ciment pòrtland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	Rend.: 1,000				513,44 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	A0D-0007	h	Manobre	4,400 /R x	24,55000 =	108,02000		
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	8,800 /R x	29,42000 =	258,89600		
					Subtotal...	366,91600	366,91600	
	Materials:							
	B0F1A-06YK	u	Maó calat R-10 N/mm2, de 290x140x60 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	360,54422	x 0,33000 =	118,97959		
	B07G-0MR9	m3	Morter de ciment amb ciment pòrtland CEM I i sorra, amb additiu inclúsor aire/plastificant i 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,18257	x 100,63650 =	18,37321		
					Subtotal...	137,35280	137,35280	
					DESPESES AUXILIARS 2,50%		9,17290	
					COST DIRECTE		513,44170	
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 55

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		513,44170	
P- 68	P4S6-609X	m	Reforç de llosana de 2x0,8 m com a màxim m2, mitjançant cercol perimetral de perfils en L laminats en calent d'acer S275JR de secció 100x100x10 mm, col·locat a les arestes inferiors de la llosana, encastat al parament vertical i atirantat pels laterals amb perfils d'acer, fixats al parament vertical amb tacs químics i ataconat amb la llosana amb morter polimèric de reparació tixotrópic i de retracció controlada	Rend.: 1,000		392,12 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	1,500 /R x	26,12000 =	39,18000	
	A0D-0007	h	Manobre	1,000 /R x	24,55000 =	24,55000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,000 /R x	29,42000 =	29,42000	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	1,500 /R x	29,90000 =	44,85000	
				Subtotal...		138,00000	138,00000
Maquinària:							
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	1,500 /R x	3,42000 =	5,13000	
				Subtotal...		5,13000	5,13000
Materials:							
	B079-06TE	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotrópic i de retracció controlada per a reparació	10,000 x	1,28000 =	12,80000	
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	12,000 x	7,02000 =	84,24000	
	B44Z-0M10	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	90,000 x	1,65000 =	148,50000	
				Subtotal...		245,54000	245,54000
				DESPESES AUXILIARS 2,50%			3,45000
				COST DIRECTE			392,12000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			392,12000
P- 69	P6126-58UO	m2	Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Morter mixt de ciment portland 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		40,78 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,3335 /R x	24,55000 =	8,18743	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,667 /R x	29,42000 =	19,62314	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 56

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...		27,81057	27,81057
Materials:							
B0F19-1323	u		Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	32,42424	x	0,25000 =	8,10606
B07F-0LT6	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	0,01807	x	230,67294 =	4,16826
				Subtotal...		12,27432	12,27432
				DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,69526
				COST DIRECTE			40,78015
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			40,78015
P- 70	P654-12Y6J	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 98 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,176 m2·K/W	Rend.: 1,000			58,78 €
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01-FEP3	h		Ajudant col·locador	0,140	/R x	26,12000 =	3,65680
A0F-000D	h		Oficial 1a col·locador	0,390	/R x	29,42000 =	11,47380
				Subtotal...		15,13060	15,13060
Materials:							
B0AO-07II	u		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,28000 =	1,68000
B0AQ-07EX	cu		Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	5,12000 =	0,61440
B0AQ-07GR	cu		Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	13,87000 =	9,98640
B0CC0-21OV	m2		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,120	x	4,66000 =	19,19920
B6B0-1BTM	m		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,68000 =	0,31960
B6B1-0KK3	m		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,9975	x	1,28000 =	1,27680
B6B1-0KK7	m		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	3,675	x	1,31000 =	4,81425
B7C93-11LP5	m2		Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,176 m2·K/W	1,030	x	4,11000 =	4,23330
B7J1-0SL0	m		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000 =	0,16000
B7J6-0GSL	kg		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,42000 =	1,13600
				Subtotal...		43,41995	43,41995

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 57

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%
				0,22696
				COST DIRECTE
				58,77751
				DESPESES INDIRECTES 0,00%
				COST EXECUCIÓ MATERIAL
				58,77751
P- 71	P654-13051	m2	Envà (E1120) de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 98 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus resistent al foc (F) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica $\geq 1,176 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$	Rend.: 1,000
				70,97 €
				Unitats Preu € Parcial Import
Mà d'obra:				
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,140 /R x	26,12000 = 3,65680
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,390 /R x	29,42000 = 11,47380
				Subtotal... 15,13060 15,13060
Materials:				
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000 x	0,28000 = 1,68000
B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120 x	5,12000 = 0,61440
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720 x	13,87000 = 9,98640
B0CC0-21OP	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,120 x	7,62000 = 31,39440
B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470 x	0,68000 = 0,31960
B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,9975 x	1,28000 = 1,27680
B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	3,675 x	1,31000 = 4,81425
B7C93-11LP5	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0,034 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$ i resistència tèrmica $\geq 1,176 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$	1,030 x	4,11000 = 4,23330
B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000 x	0,04000 = 0,16000
B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800 x	1,42000 = 1,13600
				Subtotal... 55,61515 55,61515
				DESPESES AUXILIARS 1,50%
				0,22696
				COST DIRECTE
				70,97271
				DESPESES INDIRECTES 0,00%
				COST EXECUCIÓ MATERIAL
				70,97271

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 58

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 72	P660-73XX	m2	<p>Subministrament i instal·lació de mampara gamma ENVÀ DIVITECNIC T-82, panoràmic tot doble vidre a testa laminar butiral (6+6/6+6) transparent o equivalent, amb índex global de reducció acústica ponderat A, RA mínim de 45,8 dBA:</p> <p>Composició: Estructures ocultes autoportant d'alumini, aleació 6063. Lleugeres, inalterables, no magnètiques, amb tractament T5 anticorrosiu, amb tensors anivelladors per anivellació i tensors plans per a unions internes. Parts vistes: Sòcols i coronacions en alumini anoditzat 15 micres o lacat gamma Ral segons normatives QUALICOAT (ISO 2813 - ISO 2409 - ISO 1520). L'envidrament de l'envà mampara es farà amb doble vidre laminar a testa (6+6) transparent, segons D.F., amb cantells polits, sense muntants verticals intermedis, junta vertical entre vidres i unió amb perfil reforç de metacrilat transparent amb adhesiu a ambdues cares. La mampara DIVITECNIC T-82 s'instal·larà sense necessitat d'obra auxiliar, i tots els seus elements seran fàcilment desmuntables i recuperables. Les zones amb vidre seran emmarcades amb juntes termoplàstiques i doble vidre laminar (6+6) transparent, segons D.F.</p> <p>Seguretat d'ús: El Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) estableix els criteris que han de complir els envidraments pel que fa a seguretat d'ús i els classifica segons la norma UNE-EN 12600:2003, on s'especifica els nivells de protecció amb l'objectiu d'evitar accidents; els vidres de la gamma SGG Stadip ®, SGG Stadip PROTECT ® i SGG SECURIT ®, estan dissenyats per cobrir aquestes necessitats.</p> <p>Inclou mòduls tècnics, creus i cantonada i transport necessaris</p>	<p>Rend.: 1,000</p> <p>304,51 €</p>
				Unitats
				Preu €
				Parcial
				Import
Mà d'obra:				
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,350 /R x	26,12000 = 9,14200
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,350 /R x	30,41000 = 10,64350
				Subtotal...
				19,78550
Materials:				
B6611K0X	m2	Mampara modular MATESU DIVITEC T-82 2 doble vidres	1,000 x	284,43000 = 284,43000
				Subtotal...
				284,43000
				284,43000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%
				0,29678
				COST DIRECTE
				304,51228
				DESPESES INDIRECTES 0,00%
				COST EXECUCIÓ MATERIAL
				304,51228

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 59

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 73	P660Z-Z73GE	u	Mòduls tècnics MATESU DIVITEC per MAMPARA T82 doble vidre	Rend.: 1,000		100,00 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	P660AJXXX	u	Mòduls tècnics	1,000	x 100,00000 =	100,00000	
					Subtotal...	100,00000	100,00000
					COST DIRECTE		100,00000
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		100,00000
P- 74	P660Z-ZZ73GE	u	Creus i cantonades per Mampara MATESU DIVITEC T-82 doble vidre	Rend.: 1,000		90,00 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	P660AJX1	u	Creus i cantonades	1,000	x 90,00000 =	90,00000	
					Subtotal...	90,00000	90,00000
					COST DIRECTE		90,00000
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		90,00000
P- 75	P663-AJHX	m2	Subministrament i instal·lació de: Porta batent de vidre i una fulla fixa amb marc d'acer inoxidable brillant amb vidre laminar 6+6 inclou mestrejat classe 2, topall i pre-marc Pany interior amb retetenidor encastrat Tirador exterior d'acer inoxidable de D=45mm, de h= 2,30m Disposarà de detecció i obertura automàtica (fulla batent 100x238+ fulla fixa 146x238) Les superfícies vidriades tindran una resistència a l'impacte de nivell 3 segons rotura, conforme al procediment de la UNE-EN 12600:2003	Rend.: 1,000		640,08 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,350 /R x	26,12000 =	9,14200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,350 /R x	30,41000 =	10,64350	
					Subtotal...	19,78550	19,78550
	Materials:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 60

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	B6632IXX	m2	Porta batent de vidre i una fulla fixa amb marc d'acer inoxidable brillant amb vidre laminar 6+6 inclou mestrejat classe 2, topall i pre-marc Pany interior amb retetenidor encastrat. Tirador exterior d'acer inoxidable de D=45mm, de h= 2,30m Les superfícies vidriades tindran una resistència a l'impacte de nivell 3 sesne roptura, conforme al procediment de la UNE-EN 12600:2003 Disposarà de detecció i obertura automàtica (fulla batent 100x238+ fulla fixa 146x238)	1,000	x	620,00000 =	620,00000
						Subtotal...	620,00000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%
						COST DIRECTE	
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
							640,08228
						</	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 61

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	30,41000 =	5,47380
						Subtotal...	10,17540
							10,17540
	Materials:						
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1,460	x	1,80000 =	2,62800
	B6A2-0JTA	m	Reixat d'acer d'1,5 m d'alçària format per panells de 2,65 x 1,5 m amb malla emmarcada, marc format per tub de 40x40x1,5 mm i malla ondulada de 40x40 mm i 4 mm de gruix, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció rectangular de 30x50 mm i 1,5 mm de gruix, situats cada 2,8 m als extrems de cada panell, amb acabat pintat i amb platines per a realitzar la fixació	1,000	x	46,73000 =	46,73000
						Subtotal...	49,35800
							49,35800
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,15263
						COST DIRECTE	59,68603
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	59,68603
P- 78	P6A5-I370	m	Reixat d'acer d'alçària 3 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2,7 i 2,7 mm, pals de tub galvanitzat de 50 mm col·locats cada 3 m amb platines i tacs expanssius i part proporcional de pals per a punts singulars	Rend.: 1,000			42,53 €
				Unitats		Preu €	Parcial
							Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,230	/R x	26,12000 =	6,00760
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,100	/R x	29,42000 =	2,94200
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,230	/R x	30,41000 =	6,99430
						Subtotal...	15,94390
							15,94390
	Materials:						
	B0AI-07BD	m2	Tela metàl·lica de simple torsió de filferro galvanitzat, de 2,7 mm i de 50x50 mm de pas de malla	3,000	x	3,37000 =	10,11000
	B6A0-0KMY	u	Pal intermedi de tub d'acer galvanitzat, de 50 mm i d'alçària 3,4 m, amb platina	0,340	x	19,53000 =	6,64020
	B6A0-0KN4	u	Pal per a extrems, tensors o punts singulars de tub d'acer galvanitzat, de 80 mm i d'alçària 3,4 m, amb platina	0,067	x	143,30000 =	9,60110
						Subtotal...	26,35130
							26,35130
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,23916
						COST DIRECTE	42,53436
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	42,53436

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 62

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 79	P775-I2MP	m2	Membrana amb làmina geosintètica de poliolefines de 2 mm de gruix, resistent a la intempèrie, col·locada adherida	Rend.: 1,000			35,96 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,145 /R x	26,12000 =	3,78740	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,290 /R x	29,42000 =	8,53180	
					Subtotal...	12,31920	12,31920
	Materials:						
	B091-06VI	kg	Adhesiu de poliuretà	0,700 x	7,00000 =	4,90000	
	B77G-H4F4	m2	Làmina geosintètica de poliolefines resistent a la intempèrie de 2 mm de gruix, amb armadura de vel de fibra de vidre	1,100 x	16,87000 =	18,55700	
					Subtotal...	23,45700	23,45700
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,18479
				COST DIRECTE			35,96099
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			35,96099
P- 80	P811-3F7X	m2	Revestiment continu de paraments amb microciment, de 3 mm de gruix, realitzat sobre superfície no absorbent, IMPRIMACIÓ: a base de resines sintètiques en dispersió aquosa, sense diluir. CAPA BASE: microciment monocomponent, color blanc, en dues capes, (1 kg/m² cada capa) i malla de fibra de vidre antiàlcals, de 80 g/m² de massa superficial. CAPA DECORATIVA: microciment monocomponent, textura llisa, color a escollir per la DO, en dues capes, (0,3 kg/m² cada capa). CAPA DE SEGELLAT: imprimació segelladora transpirable i dues mans de segellador de poliuretà alifàtic, sense dissolvents, acabat brillant.	Rend.: 1,000			78,41 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,230 /R x	24,55000 =	5,64650	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,460 /R x	29,42000 =	13,53320	
					Subtotal...	19,17970	19,17970
	Materials:						
	B8111ZXX	kg	Revestiment continu de paraments amb microciment, de 3 mm de gruix, realitzat sobre superfície no absorbent, IMPRIMACIÓ: a base de resines sintètiques en dispersió aquosa, sense diluir. CAPA BASE: microciment monocomponent, color blanc, en dues capes, (1 kg/m² cada capa) i malla de fibra de vidre antiàlcals, de 80 g/m² de massa superficial. CAPA DECORATIVA: microciment monocomponent, textura llisa, color a escollir per la DO, en dues capes, (0,3 kg/m² cada capa). CAPA DE SEGELLAT: imprimació segelladora transpirable i dues mans de segellador de poliuretà alifàtic, sense dissolvents, acabat brillant.	2,350 x	25,00000 =	58,75000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 63

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...		58,75000	58,75000
				DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,47949
				COST DIRECTE			78,40919
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			78,40919
P- 81	P815-3FLF	m2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1	Rend.: 1,000			7,46 €
				+++++ AMIDAMENT: Obertures <= 4 m2 => Sense deducció Obertures > 4m2 - <= 8 m2 => Deducció 50% Obertures > 8m2 => Deducció 100%			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0008				h	Manobre guixaire	0,065 /R x 24,55000 =	1,59575
A0F-000L				h	Oficial 1a guixaire	0,130 /R x 29,42000 =	3,82460
						Subtotal...	5,42035
							5,42035
Materials:							
B059-06FN				kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,798 x 0,14000 =	0,11172
B07K-0LR1				m3	Pasta de guix B1	0,0123 x 146,10350 =	1,79707
						Subtotal...	1,90879
							1,90879
				DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,13551
				COST DIRECTE			7,46465
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,46465
P- 82	P81F-CWGX	m2	Reparació superficial de fisures en forjat horitzontal interior, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor, a una alçària >3 m, arrebossat a bona vista amb morter sense additius, mixt 1:2:10 elaborat a l'obra, amb acabat remolinat i pintat a la calç, amb 2 mans	Rend.: 1,000			48,06 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Partides d'obra:							
P811-3FFL				m2	Arrebossat a bona vista sobre parament horitzontal exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:2:10, remolinat	1,000 x 43,50634 =	43,50634
P89H-4V7H				m2	Pintat de parament horitzontal exterior de ciment, amb pintura a la calç amb acabat llis, amb dues capes d'acabat	1,000 x 4,55160 =	4,55160
						Subtotal...	48,05794
							48,05794

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 64

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		48,05794	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		48,05794	
P- 83	P822-3NXX	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb Rajola de ceràmica premsada esmaltada brillant, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu superior, col·locades amb Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). Inclou cantoneres Schlouter.	Rend.: 1,000			41 , 66 €
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,120 /R x	24,55000 =	2,94600	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,360 /R x	29,42000 =	10,59120	
					Subtotal...	13,53720	13,53720
Materials:							
	B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,510 x	0,47000 =	0,23970	
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	4,9028 x	0,37000 =	1,81404	
	B0FG2-0GLI	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada brillant, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu superior	1,100 x	23,39000 =	25,72900	
					Subtotal...	27,78274	27,78274
				DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,33843
				COST DIRECTE			41,65837
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			41,65837
P- 84	P8313-3UNX	m2	Aplacat de barana horitzontal exterior, amb Placa de pedra artificial, de 1251 a 2500 cm2, col·locada amb ganxos i morter mixt de ciment blanc 1:1:7	Rend.: 1,000			220 , 45 €
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	1,020 /R x	24,55000 =	25,04100	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	2,040 /R x	29,42000 =	60,01680	
					Subtotal...	85,05780	85,05780
Materials:							
	B0G1-0H5T	m2	Placa de pedra artificial de morter de ciment blanc, buixardada, de 1251 a 2500 cm2	1,020 x	121,87000 =	124,30740	
	B831-0WO1	u	Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'aplacats	10,000 x	0,30000 =	3,00000	
	B9C0-0HKJ	kg	Beurada blanca	0,405 x	0,91000 =	0,36855	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 65

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B07F-0LSR	m3	Morter mixt de ciment blanc de ram de paleta BL, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0231	x	217,83494 =	5,03199	
	B07F-0LT7	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	0,00105	x	123,77300 =	0,12996	
Subtotal...							132,83790	132,83790
DESPESES AUXILIARS 3,00%							2,55173	
COST DIRECTE							220,44743	
DESPESES INDIRECTES 0,00%								
COST EXECUCIÓ MATERIAL							220,44743	

P- 85 P83EC-982X m2 Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 0,1 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'ampl·ria i canals de 70 mm d'ampl·ria, amb 2 plaques resistent al foc (F) de 25 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de placa llana roca p/aïllaments **Rend.: 1,000** **85,06 €**

			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,140 /R x	26,12000 =	3,65680	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,425 /R x	29,42000 =	12,50350	
Subtotal...					16,16030	16,16030
Materials:						
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000 x	0,28000 =	1,68000	
B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120 x	5,12000 =	0,61440	
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720 x	13,87000 =	9,98640	
B0CC0-210X	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 25 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060 x	19,90000 =	40,99400	
B44Z-0LZT	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	1,80000 =	0,47250	
B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'ampl·ria per a junts de plaques de guix laminat	0,940 x	0,68000 =	0,63920	
B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'ampl·ria	0,950 x	1,36000 =	1,29200	
B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'ampl·ria	3,500 x	1,58000 =	5,53000	
B7C93-0IWO	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W	1,030 x	5,97000 =	6,14910	
B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000 x	0,04000 =	0,16000	
B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800 x	1,42000 =	1,13600	
Subtotal...					68,65360	68,65360

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 66

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,24240
				COST DIRECTE			85,05630
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			85,05630
P- 86	P846-9JO7	m2	Cel ras de Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, 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			36,07 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400 /R x	26,12000 =	10,44800	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400 /R x	29,42000 =	11,76800	
				Subtotal...		22,21600	22,21600
Materials:							
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180 x	13,87000 =	2,49660	
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030 x	5,70000 =	5,87100	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890 x	0,04000 =	0,07560	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725 x	1,42000 =	0,67095	
	B845-2L8P	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	4,41000 =	4,41000	
				Subtotal...		13,52415	13,52415
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,33324
				COST DIRECTE			36,07339
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			36,07339

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 67

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 87	P846-9JXX	m2	AïLLAMENT ACÚSTIC cel.lulosa projectada Mòdul ASONA Sonaspay. Model SP-TR refined structure white colour Inclòu aplicació d'una capa contínua de protecció sobre el formigó, prèvia a la cel·lulosa, mitjançant: Pintura o imprimació selladora transpirable (acrílica o similar, compatible amb formigó). Cal que el producte de cel·lulosa projectada aporti declaració del fabricant / DO on consti que no és agressiu per al formigó ni per a l'acer en ambients interiors secs. Sonaspray ASONA, cel·lulosa aplicada directament sobre qualsevol superfície mitjançant projecció. Lambda value: 0,032 W/mK Fire class: B-s1, d0 grossor= 25mm	Rend.: 1,000			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador		0,210 /R x	26,12000 =	5,48520	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador		0,210 /R x	29,42000 =	6,17820	
					Subtotal...	11,66340	11,66340
Materials:							
B7C10-2YXX	m2	AïLLAMENT ACÚSTIC cel.lulosa projectada Mòdul ASONA Sonaspay. Model SP-TR refined structure white colour Inclòu aplicació d'una capa contínua de protecció sobre el formigó, prèvia a la cel·lulosa, mitjançant: Pintura o imprimació selladora transpirable (acrílica o similar, compatible amb formigó). Cal que el producte de cel·lulosa projectada aporti declaració del fabricant / DO on consti que no és agressiu per al formigó ni per a l'acer en ambients interiors secs. Sonaspray ASONA, cel·lulosa aplicada directament sobre qualsevol superfície mitjançant projecció. Lambda value: 0,032 W/mK Fire class: B-s1, d0 grossor= 25mm	1,000 x	48,00000 =	48,00000		
					Subtotal...	48,00000	48,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,17495
				COST DIRECTE			59,83835
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			59,83835

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 68

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 88	P84J-9JRD	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 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			44 , 57 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200 /R x	26,12000 =	5,22400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200 /R x	30,41000 =	6,08200	
					Subtotal...	11,30600	11,30600
	Materials:						
	B848-2IUUE	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 15 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	3,48000 =	3,58440	
	B84I-0P8F	m2	Placa de guix laminat per a cel ras registrable de 12,5 mm de gruix, acabat vinílic, de 600x600 mm i cantell recte (A) segons la norma UNE-EN 13964, per quedar l'entremat vist, i reacció al foc A2-s1, d0	1,030 x	28,65000 =	29,50950	
					Subtotal...	33,09390	33,09390
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,16959
				COST DIRECTE			44,56949
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			44,56949
P- 89	P84O-AHFC	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat	Rend.: 1,000			59 , 02 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,150 /R x	24,55000 =	3,68250	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300 /R x	30,41000 =	9,12300	
					Subtotal...	12,80550	12,80550
	Materials:						
	B84M-2I93	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	1,000 x	46,02000 =	46,02000	
					Subtotal...	46,02000	46,02000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 69

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,19208
				COST DIRECTE			59,01758
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			59,01758
P- 90	P871-H8XX	m2	Escatat i decapat de pintures i/o vernissos existents sobre Façana (graffitis de diputació)	Rend.: 1,000			28 , 56 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,900 /R x	29,42000 =	26,47800	
					Subtotal...	26,47800	26,47800
	Maquinària:						
	C203-005Q	h	Màquina amb disc de punxes metàl·liques	0,350 /R x	2,95000 =	1,03250	
					Subtotal...	1,03250	1,03250
	Materials:						
	B8Z3-0P24	kg	Producte decapant	0,1001 x	3,89000 =	0,38939	
					Subtotal...	0,38939	0,38939
				DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,66195
				COST DIRECTE			28,56184
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			28,56184
P- 91	P874-4UBU	m2	Neteja de parament de pedra, amb raig de sorra humida i aigua desionitzada	Rend.: 1,000			10 , 40 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,120 /R x	24,55000 =	2,94600	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,120 /R x	29,42000 =	3,53040	
					Subtotal...	6,47640	6,47640
	Maquinària:						
	CZ11-005C	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	0,120 /R x	16,77000 =	2,01240	
	CZ16-00EH	h	Equip de raig de sorra	0,120 /R x	4,95000 =	0,59400	
					Subtotal...	2,60640	2,60640
	Materials:						
	B011-05MF	l	Aigua desionitzada no polaritzada	2,000 x	0,41000 =	0,82000	
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,0158 x	21,37000 =	0,33765	
					Subtotal...	1,15765	1,15765
				DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,16191
				COST DIRECTE			10,40236
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 70

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COST EXECUCIÓ MATERIAL			PREU
							10,40236
P- 92	P874-HM2T	m2	Neteja superficial de parament horitzontal de morter, amb raspallat manual i retirada d'elements solts	Rend.: 1,000			12,68 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,450 /R x	24,55000 =	11,04750	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,045 /R x	29,42000 =	1,32390	
				Subtotal...		12,37140	12,37140
				DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,30929
				COST DIRECTE			12,68069
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,68069
P- 93	P879-H8G0	m2	Neteja de superfícies de formigó amb raig de sorra de sílice de granulometria 1-2 mm	Rend.: 1,000			16,25 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,150 /R x	24,55000 =	3,68250	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,180 /R x	29,42000 =	5,29560	
				Subtotal...		8,97810	8,97810
	Maquinària:						
	CZ11-005C	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	0,180 /R x	16,77000 =	3,01860	
	CZ16-00EH	h	Equip de raig de sorra	0,180 /R x	4,95000 =	0,89100	
				Subtotal...		3,90960	3,90960
	Materials:						
	B03L-05MU	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm	0,015 x	209,35000 =	3,14025	
				Subtotal...		3,14025	3,14025
				DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,22445
				COST DIRECTE			16,25240
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,25240
P- 94	P884-CVOW	m2	Lliscat de revestiment amb Pasta al sol-silicat, de designació W1-V1, segons UNE-EN 15824, col·locat mitjançant estesa sobre parament arrebossat o enguixat, acabat ratllat	Rend.: 1,000			23,73 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,250 /R x	26,12000 =	6,53000	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,250 /R x	29,42000 =	7,35500	
				Subtotal...		13,88500	13,88500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 71

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	B8ZH-358S	kg	Pintura de fons al silicat, per a interiors i exteriors	0,255	x	7,64000 =	1,94820	
	B8ZS-1KPP	kg	Pasta al sol-silicat, de designació W1-V1, segons UNE-EN 15824	2,200	x	3,43000 =	7,54600	
						</		

P- 95 P89I-4V8S m2 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat **Rend.: 1,000** **5,40 €**

+++++ AMIDAMENT:
Obertures <= 4 m2 => Sense deducció
Obertures > 4m2 - <= 8 m2 => Deducció 50%
Obertures > 8m2 => Deducció 100%

Mà d'obra:

			Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010 /R x	26,12000 =	0,26120	
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100 /R x	29,42000 =	2,94200	
Subtotal...					3,20320	3,20320

Materials:

B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,3978 x	3,71000 =	1,47584	
B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153 x	4,38000 =	0,67014	
Subtotal...					2,14598	2,14598

DESPESES AUXILIARS 1,50% 0,04805

COST DIRECTE 5,39723

DESPESES INDIRECTES 0,00%

COST EXECUCIÓ MATERIAL 5,39723

P- 96 P89I-4V8X m2 Pintat de Pintura OSAKA DAMASCO estuco seda, 2.5L Damasco Plata+25ml essencia 582 o equivalent **Rend.: 1,000** **13,07 €**

+++++ AMIDAMENT:
Obertures <= 4 m2 => Sense deducció
Obertures > 4m2 - <= 8 m2 => Deducció 50%
Obertures > 8m2 => Deducció 100%

Mà d'obra:

			Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010 /R x	26,12000 =	0,26120	
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100 /R x	29,42000 =	2,94200	
Subtotal...					3,20320	3,20320

Materials:

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 72

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153	x	4,38000 =	0,67014
	B896HYAX	kg	Pintat de Pintura OSAKA DAMASCO estuco seda, 2.5L Damasco Plata+25ml essencia 582	0,3978	x	23,00000 =	9,14940
Subtotal...							9,81954
DESPESES AUXILIARS 1,50%							0,04805
COST DIRECTE							13,07079
DESPESES INDIRECTES 0,00%							
COST EXECUCIÓ MATERIAL							13,07079

P- 97	P89I-4VXX	m2	Imprimació flexible (tipus Sika Primer-215 o similar) aplicada pistola. 3 capes fines de pintura acrílica electromèrica blanca amb pistola airless o HVLP. Capa de poliuretà acrílic satinat (a base d'aigua), per millorar la resistència superficial i lluminositat sense perdre elasticitat. +++++ AMIDAMENT: Obertures <= 4 m2 => Sense deducció Obertures > 4m2 - <= 8 m2 => Deducció 50% Obertures > 8m2 => Deducció 100%	Rend.: 1,000			10,00 €
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015 /R x	26,12000 =	0,39180	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,150 /R x	29,42000 =	4,41300	
Subtotal...						4,80480	4,80480
Materials:							
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	1,200 x	3,71000 =	4,45200	
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153 x	4,38000 =	0,67014	
Subtotal...						5,12214	5,12214
DESPESES AUXILIARS 1,50%							0,07207
COST DIRECTE							9,99901
DESPESES INDIRECTES 0,00%							
COST EXECUCIÓ MATERIAL							9,99901

P- 98	P89J-4UDL	m2	Pintat de parament vertical d'acer, amb pintura partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	Rend.: 1,000			14,69 €
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,020 /R x	26,12000 =	0,52240	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,200 /R x	29,42000 =	5,88400	
Subtotal...						6,40640	6,40640
Materials:							
	B896-HYCS	kg	Pintura partícules metàl·liques	0,255 x	14,21000 =	3,62355	
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,204 x	22,36000 =	4,56144	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 73

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
				Subtotal...	8,18499
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,09610
				COST DIRECTE	14,68749
				DESPESES INDIRECTES 0,00%	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	14,68749
P- 99	P89J-4UDV	m2	Pintat de parament vertical d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat	Rend.: 1,000	14 , 91 €
				Unitats	Preu €
				Parcial	Import
Mà d'obra:					
A01-FEP9 h Ajudant pintor				0,020 /R x 26,12000 =	0,52240
A0F-000V h Oficial 1a pintor				0,200 /R x 29,42000 =	5,88400
				Subtotal...	6,40640
Materials:					
B891-0P02 kg Esmalt sintètic				0,255 x 13,92000 =	3,54960
B8Z6-0P2N kg Imprimació anticorrosiva				0,204 x 23,80000 =	4,85520
				Subtotal...	8,40480
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,09610
				COST DIRECTE	14,90730
				DESPESES INDIRECTES 0,00%	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	14,90730
P- 100	P941-AJ7X	m2	Subministrament i instal.lació Paviment tècnic int. INTERCELL 4 NEXT h= 60 mm. o equivalent - Inclòu aplicació de de pasta allisadora - Subministrament i instalació de material necessari de SISTEMA INTERCELL 4NEXT h 60 mm - Suministro de 1ut / 12m2 de FLOORPANEL amb obertura circular per pas de cables de 80 mm	Rend.: 1,000	96 , 89 €
				Unitats	Preu €
				Parcial	Import
Mà d'obra:					
A01-FEPH h Ajudant muntador				0,350 /R x 26,12000 =	9,14200
A0F-000R h Oficial 1a muntador				0,700 /R x 30,41000 =	21,28700
				Subtotal...	30,42900
Materials:					
B895021XX m2 Subministrament i instal.lació d'Estructura peus de Paviment tècnic int. INTERCELL 4 NEXT h 60 mm. o equivalent. Inclòu aplicació de pasta allisadora. Suministre de 1ud /12 m2 de FLOORPANEL amb obertura circular per pas de cables de 80 mm.				1,000 x 66,00000 =	66,00000
				Subtotal...	66,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 74

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50% 0,45644 COST DIRECTE 96,88543 DESPESES INDIRECTES 0,00% COST EXECUCIÓ MATERIAL 96,88543
P- 101	P9BF-HBOX	m2	Reparació puntual (1 a 4 m2) de paviment amb peces de travertí amb una cara polida i abrillantada, preu alt, de 30 mm de gruix i de 1251 a 2500 cm2, eliminant les peces trencades i/o mal adherides i el morter de fixació, i col·locant peces noves a truc de maceta amb morter de ciment i càrrega de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000 241,95 €
				Unitats Preu € Parcial Import Mà d'obra: A0D-0007 h Manobre 1,035 /R x 24,55000 = 25,40925 A0F-000D h Oficial 1a col·locador 2,070 /R x 29,42000 = 60,89940 Subtotal... 86,30865 86,30865 Materials: B07L-1PY6 t Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 0,050 x 57,88000 = 2,89400 B0G20FBX m2 Travertí polit i abrillatant g=30mm 1,000 x 150,00000 = 150,00000 B9C0-0HKK kg Beurada de color 0,600 x 0,98000 = 0,58800 Subtotal... 153,48200 153,48200 DESPESES AUXILIARS 2,50% 2,15772 COST DIRECTE 241,94837 DESPESES INDIRECTES 0,00% COST EXECUCIÓ MATERIAL 241,94837
P- 102	P9D5-35ZC	m2	Paviment interior, de Rajola de gres premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 u peces/m2 grup B1b/B1la (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	Rend.: 1,000 49,89 €
				Unitats Preu € Parcial Import Mà d'obra: A01-FEP3 h Ajudant col·locador 0,200 /R x 26,12000 = 5,22400 A0D-0007 h Manobre 0,030 /R x 24,55000 = 0,73650 A0F-000D h Oficial 1a col·locador 0,450 /R x 29,42000 = 13,23900 Subtotal... 19,19950 19,19950 Materials: B053-1VF9 kg Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color 1,425 x 1,24000 = 1,76700 B094-06TK kg Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 7,0035 x 0,80000 = 5,60280

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 75

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	B0FG2-0GM5	m2	Rajola de gres premnat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 u peces/m2 grup Bib/Billa (UNE-EN 14411), preu alt	1,020	x	22,58000 =	23,03160
						Subtotal...	30,40140
						DESPESES AUXILIARS	1,50%
						COST DIRECTE	49,88889
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	49,88889
P- 103	P9P9-J0GX	m2	Subministrament i instal·lació de paviment vinílic LVT autoportant Model Allura Flex II 0,55 de Forbo o equivalent	Rend.: 1,000			
							57,41 €
				Unitats		Preu €	Parcial
	Mà d'obra:						Import
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	26,12000 =	5,22400
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	29,42000 =	11,76800
						Subtotal...	16,99200
	Materials:						
	B091-06VH	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	0,315	x	3,77000 =	1,18755
	B9PAJ0GX	m2	Paviment vinílic LVT autoportante FORBO Allura Flex	1,000	x	38,98000 =	38,98000
						Subtotal...	40,16755
						DESPESES AUXILIARS	1,50%
						COST DIRECTE	57,41443
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	57,41443
P- 104	P9P9-J0XX	m2	Desmuntatge per filades per pas d'instal·lacions, acopi de material i tornar a muntar el paviment vinílic existent	Rend.: 1,000			
							17,25 €
				Unitats		Preu €	Parcial
	Mà d'obra:						Import
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	26,12000 =	5,22400
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	29,42000 =	11,76800
						Subtotal...	16,99200
						DESPESES AUXILIARS	1,50%
						COST DIRECTE	17,24688
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	17,24688
P- 105	P9R0-4Z6X	m2	Subministrament i instal·lació de paviment Forbo coral Brush entrance flooring chocolate brown o equivalent	Rend.: 1,000			
							84,76 €
				Unitats		Preu €	Parcial
							Import

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Mà d'obra:						
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	26,12000 =	2,61200
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	29,42000 =	5,88400
						Subtotal...	8,49600
							8,49600
	Materials:						
	B091-06VH	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	0,3003	x	3,77000 =	1,13213
	B9R30J7X	m2	Forbo coral entrance flooring chocolate brown o equivalent	1,000	x	75,00000 =	75,00000
						Subtotal...	76,13213
							76,13213
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,12744
						COST DIRECTE	84,75557
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	84,75557

P- 106	P9U3-6Y7S	m	Sòcol d'alumini anoditzat de 80 mm d'alçària, col·locat amb tacs i cargols	Rend.: 1,000			22,43 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,010 /R x	24,55000 =	0,24550	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,120 /R x	29,42000 =	3,53040	
					Subtotal...	3,77590	3,77590
	Materials:						
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000 x	0,17000 =	0,68000	
	B9U1-15H6	m	Sòcol d'alumini anoditzat de 80 mm d'alçària	1,020 x	17,57000 =	17,92140	
					Subtotal...	18,60140	18,60140
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,05664
				COST DIRECTE			22,43394
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,43394

			Rend.: 1,000			4,37 €
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
P- 107	P9ZA-4ZDH	m2	Polit del paviment de terratzó o pedra			
Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,020 /R x 24,55000 =	0,49100	
	A0F-000X	h	Oficial 1a polidor	0,120 /R x 29,42000 =	3,53040	
				Subtotal...	4,02140	4,02140
Maquinària:						
	C20J-00DQ	h	Polidora	0,100 /R x 2,92000 =	0,29200	
				Subtotal...	0,29200	0,29200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 77

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,06032
				COST DIRECTE			4,37372
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,37372
P- 108	P9ZA-4ZDI	m2	Abrillantat del paviment de terratzo o pedra	Rend.: 1,000			4 , 52 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0F-000X	h	Oficial 1a polidor	0,140 /R x	29,42000 =	4,11880	
					Subtotal...	4,11880	4,11880
	Maquinària:						
	C200-002I	h	Abrillantadora	0,140 /R x	2,43000 =	0,34020	
					Subtotal...	0,34020	0,34020
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,06178
				COST DIRECTE			4,52078
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,52078
P- 109	P9ZD-H8J8	m	Tapajunts de paviment, per a junt de 40 mm d'amplària mitjana, amb perfil de neopre i suport d'alumini, per a sol·licitacions normals, col·locant previament el suport	Rend.: 1,000			60 , 64 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,100 /R x	24,55000 =	2,45500	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,200 /R x	29,42000 =	5,88400	
					Subtotal...	8,33900	8,33900
	Materials:						
	B075-06T4	kg	Morter d'anivellament	0,002 x	1,24000 =	0,00248	
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	4,000 x	1,80000 =	7,20000	
	B9Z2-H4V5	m	Perfil per a junts de dilatació en paviments, amb neoprè i suport d'alumini de 40 mm d'amplada nominal, per a col·locar sobre sostre, prèviament al paviment	1,050 x	42,83000 =	44,97150	
					Subtotal...	52,17398	52,17398
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,12509
				COST DIRECTE			60,63806
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			60,63806

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 78

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 110	PA23-HD7S	m2	Fusteria interior sense pintar, amb porta de Fulla batent per a porta interior de 40 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 200 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat melamina, per a una llum de bastiment de 80x210 cm, amb bastiment de paredó per a porta, de fulles batents i tapajunts de fusta inclou mestrejat classe 2, topall i pre-marc dos sistemes segons el plànol amb maneta i pestell amb sistema de desbloqueig exterior o amb maneta i pany amb clau inclou mestrejat classe 2	Rend.: 1,000			230 , 68 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:						
	PAP0-373P	u	Bastiment de paredó per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	0,59524	x 94,85000 =	56,45851	
	PAP3-73H2	u	Folrat de bastiment de base de paredó, per a porta de fulles batents, amb fusta xapada amb melamina, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	1,250	x 58,93518 =	73,66898	
	PAQ7-AJBC	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat melamina	0,59524	x 123,14422 =	73,30037	
	PAZ7-H8IH	m	Tapajunts de fusta xapat melamina de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, col·locat	5,952	x 4,57892 =	27,25373	
					Subtotal...	230,68159	230,68159
					COST DIRECTE		230,68159
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		230,68159

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 79

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 111	PA23-HD7X	u	<p>Element de fusteria tipus, d'acord amb el plec de condicions tècniques, esquemes i detalls, complet. Porta corredissa tipus KRONA KOBLENZ o equivalent de 90x220 cm (mínim 80 cm de pas lliure)</p> <p>inclou mestrejat classe 2, topall i pre-marc</p> <p>dos sistemes segons el plànol amb maneta i pestell amb sistema de desbloqueig exterior o amb maneta i pany amb clau inclou mestrejat classe 2</p> <p>Tots els elements de fusteria es consideren complets, d'acord amb esquemes, detalls i plec de condicions tècniques, i inclouen ferratges de penjar, tancar, mestrejat de bombins, manubris, topalls de portes, juntes isofòniques, sistema de tancament automàtic en portes EI, selector de tancament en portes de dos fulls, perfils de reforç i/o subjecció de marcs, airejadors tipus "air-inpaso" a la part superior de les portes, etc.</p> <p>Les portes, si no es diu el contrari, són amb marcs tipus VIDAL o equivalent d'acer inoxidable 316L i els fulls tipus sandwich de 43 mm de gruix, amb bastidor perimetral de compacte fenòlic de 10 mm de gruix sobre fusta dura de 27 x 33 mm, ànima d'aglomerat alleugerit o poliestirè extrusionat i cares acabades amb tauler de 7 mm de gruix revestit amb HPL de 1 mm i cantells verticals protegits amb U d'acer inoxidable. Inclosa també en el cas que calgui, platina d'1 mm de gruix, tapant el forat de la balda de tancament. Tot d'acord amb els detalls i el plec de condicions tècniques</p>	Rend.: 1,000			
				721,95 €			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà		0,400 /R x	29,88000 =	11,95200	
					Subtotal...	11,95200	11,95200
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 80

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BAS101XX	u	<p>Element de fusteria tipus, d'acord amb el plec de condicions tècniques, esquemes i detalls, complet. Porta corredissa tipus KRONA KOBLENZ o equivalent de 90x220 cm (mínim 80 cm de pas lliure).</p> <p>Tots els elements de fusteria es consideren complets, d'acord amb esquemes, detalls i plec de condicions tècniques, i inclouen ferratges de penjar, tancar, mestrejat de bombins, manubris, topalls de portes, juntes isofòniques, sistema de tancament automàtic en portes EI, selector de tancament en portes de dos fulls, perfils de reforç i/o subjecció de marcs, airejadors tipus "air-inpaso" a la part superior de les portes, etc.</p> <p>Les portes, si no es diu el contrari, són amb marcs tipus VIDAL o equivalent d'acer inoxidable 316L i els fulls tipus sandwich de 43 mm de gruix, amb bastidor perimetral de compacte fenòlic de 10 mm de gruix sobre fusta dura de 27 x 33 mm, ànima d'aglomerat alleugerit o poliestirè extrusionat i cares acabades amb tauler de 7 mm de gruix revestit amb HPL de 1 mm i cantells verticals protegits amb U d'acer inoxidable. Inclosa també en el cas que calgui, platina d'1 mm de gruix, tapant el forat de la balda de tancament. Tot d'acord amb els detalls i el plec de condicions tècniques</p>	1,000	x	710,00000 =	710,00000
				Subtotal...		710,00000	710,00000
				COST DIRECTE			721,95200
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			721,95200
P- 112	PAF3-7NRX	u	<p>Balconera de doble vidre 4+4/12/5+5 amb control solar i baix emissiu</p> <p>inclou mestrejat classe 2, topall i pre-marc</p> <p>Balconera d'alumini acabat bronze, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,5 a 2,5 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.</p> <p>Les superfícies vidriades tindran una resistència a l'impacte de nivell 3 sesne roptura, conforme al procediment de la UNE-EN 12600:2003</p>	Rend.: 1,000			729,36 €
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100 /R x	26,12000 =	2,61200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500 /R x	30,41000 =	15,20500	
				Subtotal...		17,81700	17,81700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 81

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
	Materials:							
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,370	x	19,39000 =	7,17430	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130	x	24,03000 =	3,12390	
	BAF22U7X	m2	Balconera de doble vidre 4+4/12/5+5 amb control solar i baix emissiu	2,190	x	320,00000 =	700,80000	
			Balconera d'alumini acabat bronze, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,5 a 2,5 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.					
			Les superfícies vidriades tindran una resistència a l'impacte de nivell 3 sense roptura, conforme al procediment de la UNE-EN 12600:2003					
						Subtotal...	711,09820	
							711,09820	
						DESPESES AUXILIARS 2,50%	0,44543	
						COST DIRECTE	729,36063	
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	729,36063	
P- 113	PAS2-5QQG	u	Porta tallafocs de fusta, EI2-C60, de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 160x210 cm, preu superior, col·locada	Rend.: 1,000				1.340,37 €
			inclou mestrejat classe 2, topall i pre-marc					
				Unitats		Preu €	Parcial	
	Mà d'obra:						Import	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,400	/R x	29,94000 =	11,97600	
						Subtotal...	11,97600	
							11,97600	
	Materials:							
	BAS1-0I4X	u	Porta tallafocs de fusta,EI2-C60, de dues fulles batents per a un buit d'obra de 160x210 cm, preu superior	1,000	x	1.328,09000 =	1.328,09000	
						Subtotal...	1.328,09000	
							1.328,09000	
						DESPESES AUXILIARS 2,50%	0,29940	
						COST DIRECTE	1.340,36540	
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.340,36540	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 82

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 114	PAS2-5REO	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C60, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, preu superior amb finestreta, col·locada	Rend.: 1,000		580,31 €	
			inclou mestrejat classe 2, topall i pre-marc				
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,375 /R x	29,88000 =	11,20500	
					Subtotal...	11,20500	11,20500
	Materials:						
	BAS1-0II6	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C60 una fulla batent per a una llum de 80x210 cm, preu superior amb finestreta	1,000 x	568,82000 =	568,82000	
					Subtotal...	568,82000	568,82000
				DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,28013
				COST DIRECTE			580,30513
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			580,30513
P- 115	PAV7-AHEX	u	Motor per a persiana, cortina o tendal enrotllable de fins a 18 kg de massa, per a un eix de 60 mm de diàmetre, col·locat	Rend.: 1,000		197,91 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,300 /R x	30,41000 =	9,12300	
					Subtotal...	9,12300	9,12300
	Materials:						
	BAV0-1P35	u	Motor per a persiana, cortina o tendal enrotllable de fins a 18 kg de massa, per a un eix de 60 mm de diàmetre	1,000 x	188,56000 =	188,56000	
					Subtotal...	188,56000	188,56000
				DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,22808
				COST DIRECTE			197,91107
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			197,91107

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 83

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 116	PAV8Z-HAEE	m2	Tendal vertical per a interiors de teixit de fibra de vidre i recobrint de PVC, de 560 g/m2, de fins a 5,5 m d'amplària i 3 m d'alçària com a màxim, amb sistema d'accionament elèctric i guiatge sobre cables d'acer inoxidable tensat, col·locada amb fixacions mecàniques, amb cara exterior metal·litzada i cara interior de color. Igual a instal·lada en planta setena.	Rend.: 1,000		133,01 €	
			Les mides s'hauran de comprovar prèviament a l'obra. Tot complet i acabat segons plecs de condicions, esquemes i detalls de projecte. Inclou remat perimetral d'entrega d'alumini amb obra				
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400 /R x	26,12000 =	10,44800	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400 /R x	30,41000 =	12,16400	
					Subtotal...	22,61200	22,61200
	Materials:						
	BAVB-H5N3	m2	Tendal vertical per a exteriors de teixit de fibra de vidre i recobrint de PVC, de 560 g/m2, de fins a 2 m d'amplària i 3 m d'alçària com a màxim, amb sistema d'accionament elèctric i guiatge sobre cables d'acer inoxidable tensat	1,000 x	109,83000 =	109,83000	
					Subtotal...	109,83000	109,83000
				DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,56530
				COST DIRECTE			133,00730
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			133,00730
P- 117	PB18-AAYX	u	Barana d'acer lacada al foc, segons plànols de projecte.	Rend.: 1,000		534,77 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600 /R x	26,12000 =	15,67200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600 /R x	30,41000 =	18,24600	
					Subtotal...	33,91800	33,91800
	Materials:						
	BB162GSX	u	Barana acer lacada al foc segons plànols	1,000 x	500,00000 =	500,00000	
					Subtotal...	500,00000	500,00000
				DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,84795
				COST DIRECTE			534,76595
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			534,76595

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 84

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 118	PB92-H8NS	u	Placa de senyalització interior de planxa de metacrilat transparent, amb caràcters alfanumèrics i/o pictogrames, de 20 x 20 cm, amb suport, fixada mecànicament	Rend.: 1,000		36,12 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150 /R x	26,12000 =	3,91800	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150 /R x	30,41000 =	4,56150	
					Subtotal...	8,47950	8,47950
	Materials:						
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,000 x	0,28000 =	0,56000	
	BB91-H5F2	u	Placa de senyalització interior de planxa de metacrilat transparent, amb caràcters alfanumèrics i/o pictograma, de 20x20 cm, amb suport per a fixar mecànicament	1,000 x	26,95000 =	26,95000	
					Subtotal...	27,51000	27,51000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,12719
					COST DIRECTE		36,11669
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		36,11669
P- 119	PB92-H8NX	m2	Vinil autoadhesiu translúcid (model a escollir per la direcció facultativa), col·locat	Rend.: 1,000		58,40 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,900 /R x	26,12000 =	23,50800	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,536 /R x	30,41000 =	16,29976	
					Subtotal...	39,80776	39,80776
	Materials:						
	BB91H5FX	m2	vinil translúcid a escollir per la DO	1,000 x	18,00000 =	18,00000	
					Subtotal...	18,00000	18,00000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,59712
					COST DIRECTE		58,40488
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		58,40488
P- 120	PB92-H8XX	m2	Arrencada de Vinil autoadhesiu	Rend.: 1,000		39,81 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,900 /R x	26,12000 =	23,50800	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,536 /R x	30,41000 =	16,29976	
					Subtotal...	39,80776	39,80776

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 85

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		39,80776	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		39,80776	
P- 121	PC16-5NMM	m2	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament	Rend.: 1,000			
				70,19	€		
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x 28,58000 =	28,58000	
					Subtotal...	28,58000	28,58000
Materials:							
	B0A8-07MS	cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	0,040	x 209,77000 =	8,39080	
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,400	x 0,17000 =	0,74800	
	BC1K-0WNT	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 3 mm	1,000	x 31,76000 =	31,76000	
					Subtotal...	40,89880	40,89880
				DESPESES AUXILIARS	2,50%	0,71450	
				COST DIRECTE		70,19330	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		70,19330	
P- 122	PJ41-HA1V	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			
				178,80	€		
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,350	/R x 29,42000 =	10,29700	
					Subtotal...	10,29700	10,29700
Materials:							
	BJ4Z-H68X	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 168,35000 =	168,35000	
					Subtotal...	168,35000	168,35000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,15446	
				COST DIRECTE		178,80146	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		178,80146	
P- 123	PJ41-HA1W	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			
				369,89	€		
				Unitats	Preu €	Parcial	Import

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Mà d'obra:						
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	29,42000 =	29,42000
						Subtotal...	29,42000
							29,42000
	Materials:						
	BJ4Z-H68C	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	340,03000 =	340,03000
						Subtotal...	340,03000
							340,03000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%
							0,44130
						COST DIRECTE	369,89130
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	369,89130
P- 124	PL60-3UAO	u	Desmuntatge de porta d'ascensor existent, incloent transport a abocador i cànon, i subministrament i col·locació de porta de cabina automàtica d'obertura lateral de dues fulles, pas lliure igual a l'existent, però resistent al foc EI-30, i acabat d'acer inoxidable raspallat, fins i tot embocadures en mateix material, fins i tot senyalització en planta amb acabat de plaques de OTIS i detector electrònic de portes. Incloent retirada de porta existent i trasllat a abocador. Totalment instal·lada i en correcte funcionament segons documentació gràfica i indicacions de la D.F, amb p.p. de neteja, mitjans i materials auxiliars.	Rend.: 1,000			2 . 772 , 21 €
	Mà d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	30,000	/R x	26,12000 =	783,60000
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	30,000	/R x	30,41000 =	912,30000
						Subtotal...	1.695,90000
							1.695,90000
	Materials:						
	BLA2-0TJV	u	Porta d'accés corredissa automàtica d'acer inoxidable de 80 cm d'amplària, 200 cm d'alçària	1,000	x	992,77000 =	992,77000
	BLR0-0TRU	u	Botonera de pis amb acabats de qualitat mitjana, per a ascensor amb maniobra universal simple	1,000	x	24,18000 =	24,18000
						Subtotal...	1.016,95000
							1.016,95000
						DESPESES AUXILIARS	3,50%
							59,35650
						COST DIRECTE	2.772,20650
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	2.772,20650
P- 125	PQ52-H8XX	m2	Mostrador de 80 cm d'amplària a base de cantells de fusta de faig, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, de 16 mm de gruix i reforç interior amb llates de pi, col·locat sobre obra amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000			652 , 75 €
				Unitats		Preu €	Parcial
							Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 87

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	2,800	/R x	26,33000 =	73,72400
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	7,500	/R x	29,94000 =	224,55000
						Subtotal...	298,27400
							298,27400
	Materials:						
	BQ51H60X	m2	Mostrador 80cm	1,000	x	350,00000 =	350,00000
						Subtotal...	350,00000
							350,00000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	4,47411
						COST DIRECTE	652,74811
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	652,74811
P- 126	PQN2-14R7X	m	Escala metàl·lica recta, segons plànols de projecte, de 1 m d'amplària, H=0.94m, amb barana i malla de protecció d'acer a banda i banda. Inclou lacat al foc de tots els elements de l'escala. Inclou fixacions, preparació de la superfície de la coberta per fixar l'escala, ancoratges i lloseta de formigó.	Rend.: 1,000			3.125,48 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,300	/R x	26,22000 =	7,86600
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,300	/R x	29,88000 =	8,96400
						Subtotal...	16,83000
							16,83000
	Materials:						
	BQN1H5YX	m	Escala metàl·lica recta, segons plànols de projecte, de 1 m d'amplària, H=0.94m, amb barana i malla de protecció d'acer a banda i banda. Inclou lacat al foc de tots els elements de l'escala.	1,000	x	3.108,06000 =	3.108,06000
						Subtotal...	3.108,06000
							3.108,06000
						DESPESES AUXILIARS 3,50%	0,58905
						COST DIRECTE	3.125,47905
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	3.125,47905
P- 127	PY00-615A	u	Collat d'ancoratge metàl·lic de passamà, col·locat amb morter de ciment 1:4	Rend.: 1,000			3,57 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,100	/R x	29,42000 =	2,94200
						Subtotal...	2,94200
							2,94200
	Materials:						
	B07F-0LT5	m3	Mortor 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	0,00505	x	114,69960 =	0,57923
						Subtotal...	0,57923
							0,57923

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 88

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,04413
				COST DIRECTE			3,56536
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,56536
P- 128	PY02-H8WF	u	Cala en sostre per a pas d'instal·lacions, amb barrina de perforació d'aire	Rend.: 1,000			24 , 92 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	1,000 /R x	24,55000 =	24,55000	
				Subtotal...		24,55000	24,55000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,36825
				COST DIRECTE			24,91825
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,91825
P- 129	PY02-H8WG	u	Trepant sobre estructura de formigó de 10 mm de diàmetre com a mínim, amb màquina de perforació amb picola buida de corona de widia, en vertical i inclinat	Rend.: 1,000			30 , 04 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,428 /R x	24,55000 =	10,50740	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,428 /R x	29,42000 =	12,59176	
				Subtotal...		23,09916	23,09916
	Maquinària:						
	C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	0,353 /R x	8,65000 =	3,05345	
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,398 /R x	8,90000 =	3,54220	
				Subtotal...		6,59565	6,59565
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,34649
				COST DIRECTE			30,04130
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			30,04130
P- 130	PY02-H8WJ	u	Obertura de forat de fins a 30x30x45 cm per a pas d'instal·lacions en paret de maó massís o pedra, amb mitjans manuals	Rend.: 1,000			34 , 89 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	1,400 /R x	24,55000 =	34,37000	
				Subtotal...		34,37000	34,37000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 89

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,51555
				COST DIRECTE			34,88555
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			34,88555
P- 131	PY02-H8WX	u	Obertura de forat de fins a 60x30x10 cm per a pas d'instal·lacions en paret de cartro guix, amb mitjans manuals	Rend.: 1,000			34,89 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	1,400 /R x	24,55000 =	34,37000	
				Subtotal...		34,37000	34,37000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,51555
				COST DIRECTE			34,88555
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			34,88555
P- 132	X01	PA	Ajudes de paleta a instal·lacions. Regates, forats, etc.	Rend.: 1,000			6.314,49 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	117,000 /R x	24,55000 =	2.872,35000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	117,000 /R x	29,42000 =	3.442,14000	
				Subtotal...		6.314,49000	6.314,49000
				COST DIRECTE			6.314,49000
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6.314,49000
P- 133	XPA0HC00	pa	Partida per a contingències no contemplades específicament en altres partides del projecte, a justificar durant l'obra d'acord amb la DF i la propietat. El valor d'aquesta partida no pot ser modificat en l'oferta econòmica del concurs.	Rend.: 1,000			22.174,11 €
P- 134	XPAUYXD33	pa	Partida alçada a justificar per a l'enderroc i desmuntatge d'elements diversos no contemplats específicament en altres partides, com ara bancades i mobles de cuina o laboratori, suports, fusteries, baranes, revestiments, graons i escales, papereres, cendrers, etc. Inclou aplec per a posterior col·locació o retirada i tràfec de runa	Rend.: 1,000			800,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/01/26

Pàg.: 90

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 135	XPAUZ00AB	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per a documentació 'As built' de l'obra. Inclou el modelat en BIM del projecte ''As built''	Rend.: 1,000 3.500,00 €
P- 136	XPAUZ00ZZ	u	Protecció cabina ascensor amb fustes i cartrons	Rend.: 1,000 200,00 €

PRESSUPOST

PRESSUPOST

*

Data: 13/01/26

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost 333
Capítol	01	REFORMA EDIFICI LONDRES, 55
Capítol (1)	00	ENDERROCS I SERVEIS AFECTATS
Subcapítol (1)	01	ENDERROCS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214IY-AKZL	m2	Enderroc cel ras+instal·lacions,m.manuals,càrr.man.		
		Enderroc de cel ras de qualsevol tipologia i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou faixes, tabiques, cortiners i qualsevol altra casuística de cel ras (P - 52)	16,20	2.089,130	33.843,91
2	P214T-10CXQ	m2	Enderroc envà guix laminat,gfins a 10 cm,m.man.,càrrega manual		
		Enderroc d'envà de guix laminat fins a 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 57)	5,48	152,964	838,24
3	P214T-4RQH	m2	Enderroc paret tancam. Totxana,g=15cm,a mà+mart.trenc.man.,càrrega manual		
		Enderroc de paret de tancament de totxana de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 55)	13,70	189,974	2.602,64
4	P214T-4RQK	m2	Enderroc envà vidre emmotllat+premsat,gfins a 10 cm,m.man.,càrrega manual		
		Enderroc d'envà de vidre emmotllat i premsat fins a 10 cm de gruix, com a màxim, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 56)	12,46	374,183	4.662,32
5	P214N-52TT	m3	Enderroc estruc.form.arm.,m.mec.,càrrega man/mec.		
		Enderroc d'estructures de formigó armat, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 53)	55,66	0,840	46,75
6	P2143-H8DG	m2	Arrencada parquet encolat+càrrega runa camió/contenidor		
		Arrencada de peces de parquet encolat, neteja del suport de restes de cola i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 46)	7,47	870,000	6.498,90
7	P2143-4RR4	m2	Arrencada pavim. Laminar,m.man.,càrrega manual		
		Arrencada de paviment laminar, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 45)	6,23	290,000	1.806,70
8	E93AY302N	m2	Retirada paviment + Recrescud mort.ciment		
		Arrencada de paviment ceràmic i recrescud del suport de paviments com a base per als nous paviments consistent en:	19,51	16,060	313,33
		- Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor			
		- 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 15 i fins a 20 km			
		- Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no peril·losos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus			
		- Recrescud del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4 (P - 6)			
9	P214X-HCP2	m2	Tall formigó disc diamant		
		Tall d'estructures de formigó en massa o armat, amb serra amb disc de diamant i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 58)	647,58	1,200	777,10
10	P214X-HCP5	m2	Tall formigó fil diamant		
		Tall d'estructures de formigó en massa o armat, amb serra amb fil de diamant i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 59)	734,36	1,200	881,23

EUR

PRESSUPOST

*

Data: 13/01/26

Pàg.: 2

11	P214N-52TU	m3	Enderroc estruc.maó,m.mec.,càrrega man/mec. Enderroc d'estructures de maó, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 54)	22,48	8,250	185,46
12	P2145-4RS2	m	Arrencada barana metàl.,90 a 110 cm,m.man.,càrr.man. Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 47)	8,25	52,000	429,00
13	P2145-4RSX	m	Arrencada barana de vidrie.,90 a 110 cm,m.man.,càrr.man. Arrencada de barana de vidrie de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 48)	8,25	1,500	12,38
14	P2145-4RXX	m	Arrencada barana de vidrie.,90 a 110 cm,m.man.,càrr.man. Arrencada de barana de pedra artificial, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 49)	18,98	8,100	153,74
15	XPAUYXD33	pa	Enderrocs i desmuntatges diversos Partida alçada a justificar per a l'enderroc i desmuntatge d'elements diversos no contemplats específicament en altres partides, com ara bancades i mobles de cuina o laboratori, suports, fusteries, baranes, revestiments, graons i escales, papereres, cendrers, etc. Inclou aplec per a posterior col·locació o retirada i tràfec de runa (P - 134)	800,00	1,000	800,00
16	P21G1-W8ZB	m	Desmuntatge baix.,clave.,tub vent.fibrocim.+amiant, D=fins a 125 mm,alç=superior a 5 m,m.man.,empaqq Desmuntatge de baixant, clavegueró o tub de ventilació de fibrociment amb contingut d'amiant de diàmetre fins a 125 mm a una alçària superior a 5 m, treballs verticals amb mitjans manuals, reg del tub amb líquid fixador de les fibres d'amiant, empaquetat i càrrega sobre camió o contenidor corresponent (P - 60)	28,74	10,000	287,40

TOTAL	Subcapítol (1)	01.01.00.01	54.139,10
--------------	-----------------------	--------------------	------------------

Obra	01	Pressupost 333
Capítol	01	REFORMA EDIFICI LONDRES, 55
Capítol (1)	00	ENDERROCS I SERVEIS AFECTATS
Subcapítol (1)	02	DESMUNTATGES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P2140-4RRN	u	Arrencada full+bastim. Porta int.,m.man.,càrr.man.	12,46	98,000	1.221,08
		Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 44)				
2	P2140-4RRL	u	Arrencada full+bastim. Finest.,m.man.,càrr.man.	24,92	3,000	74,76
		Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 43)				
3	P21GS-4RV9	u	Arrencada inodor/abocador, ancor., aixetes, mecan., desgua., desc. xarx. subm./e vac., m.man., càrrega manual	17,63	6,000	105,78
		Arrencada d'inodor o abocador, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 61)				
4	P21GS-4RVA	u	Arrencada bidet, ancor., aixetes, mecan., desgua., desc. xarx. subm./evac., m.man., càrrega manual	16,38	14,000	229,32
		Arrencada de bidet, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 62)				
5	P214G-XXX1	m2	Desmuntatge de paviment d catifa, càrrega manual	4,98	80,410	400,44
		Desmuntatge de paviment d catifa, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 50)				

EUR

PRESSUPOST

*

Data: 13/01/26

Pàg.: 3

6	E21XYHC33	pa	Desmuntatge equipament i mobiliari divers Partida alçada a justificar per al desmuntatge d'equipament i/o mobiliari existent. Inclou aplec per a posterior col·locació o retirada i tràfec de runa (P - 4)	4.000,00	1,000	4.000,00
---	-----------	----	--	----------	-------	----------

TOTAL	Subcapítol (1)	01.01.00.02	6.031,38
--------------	-----------------------	--------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 333
Capítol	01	REFORMA EDIFICI LONDRES, 55
Capítol (1)	00	ENDERROCS I SERVEIS AFECTATS
Subcapítol (1)	03	GESTIÓ DE RESIDUS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R5-DT2H	m3			
		Transport residus,instal.gestió residus,camió 12t,càrrega mec.,rec.més de 15 i fins a 20km	12,89	393,367	5.070,50
		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 15 i fins a 20 km (P - 63)			
2	P2RA-EU6C	m3			
		Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus	28,00	393,367	11.014,28
		Disposició controlada en 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 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 64)			

TOTAL	Subcapítol (1)	01.01.00.03	16.084,78
--------------	-----------------------	--------------------	------------------

Obra	01	Pressupost 333
Capítol	01	REFORMA EDIFICI LONDRES, 55
Capítol (1)	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
Subcapítol (1)	01	ELEMENTS ESTRUCTURALS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P45C7-P4IG	m2			
		Llosa form.,horitz.,g=20cm,Muntatge+desmunt.encofrat d/llosa,h<= 3 m,tauler,Formigó per armar +addit	96,29	4,000	385,16
		Llosa de formigó armat, horitzontal, de 20 cm de gruix amb Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçada <= 3 m, amb tauler de fusta de pi, amb una quantia d'1 m2/m2, Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 15 kg/m2 (P - 66)			
2	P4FF-EF78	m3			
		Paret 2cares,g=14cm R4N/mm2,maó calat,HD,R10,290x140x60mm,CEM I,1:6,inclus.aire/plastificant	513,44	0,706	362,49
		Paret estructural a dues cares vistes de 14 cm de gruix i resistència a compressió 4 N/mm2, de Maó calat R-10 N/mm2, de 290x140x60 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Ciment portland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs (P - 67)			
3	PQN2-14R7X	m			
		Escala metàl·lica recta amb estructura de perfils laminats IPN 120, graons de planxa conformada i do	3.125,48	1,600	5.000,77
		Escala metàl·lica recta, segons plànols de projecte, de1 m d'amplària, H=0.94m, amb barana i malla de protecció d'acer a banda i banda. Inclòu lacat al foc de tots els elements de l'escala. Inclòu fixacions, preparació de la superfície de la coberta per fixar l'escala , ancoratges i lloseta de formigó. (P - 126)			

PRESSUPOST

*

Data: 13/01/26

Pàg.: 4

4	PB18-AAYX	u	Barana acer lacada al foc	534,77	2,000	1.069,54
			Barana d'acer lacada al foc, segons plànols de projecte. (P - 117)			
5	P4S6-609X	m	Refoç llosana 2x0,8 m com a màxim m2,cèrcol perim.perf.L S275JR,s.100x100x10 mm,col.arest.inf.+encas	392,12	10,000	3.921,20
			Reforç de llosana de 2x0,8 m com a màxim m2, mitjançant cèrcol perimetral de perfils en L laminats en calent d'acer S275JR de secció 100x100x10 mm, col·locat a les arestes inferiors de la llosana, encastat al parament vertical i atirantat pels laterals amb perfils d'acer, fixats al parament vertical amb tacs químics i ataconat amb la llosana amb morter polimèric de reparació tixotrópic i de retracció controlada (P - 68)			
6	P443-FHWJ	kg	Acer S275J0,p/biguetes peça simp.,perf.L,LD,T,rodó,quad.,rectang.,antiox.,col.a obra	2,21	320,355	707,98
			Acer S275J0 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, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra (P - 65)			

TOTAL	Subcapítol (1)	01.01.02.01	11.447,14
--------------	-----------------------	--------------------	------------------

Obra	01	Pressupost 333
Capítol	01	REFORMA EDIFICI LONDRES, 55
Capítol (1)	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
Subcapítol (1)	02	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EY031002	u			
		Subministrament i instal.lació Collarí RF 120	89,74	6,000	538,44
		Subministrament i instal.lació de Collarí intumescents RF 120, diàmetre entre 110 i 180 mm (P - 10)			

TOTAL	Subcapítol (1)	01.01.02.02	538,44
--------------	-----------------------	--------------------	---------------

Obra	01	Pressupost 333
Capítol	01	REFORMA EDIFICI LONDRES, 55
Capítol (1)	03	SISTEMA ENVOLVENT
Subcapítol (1)	01	FAÇANA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P871-H8XX	m2	Escat.+decap.pint.sob. Façana	28,56	64,468	1.841,21
		Escatat i decapat de pintures i/o vernissos existents sobre Façana (graffiti de diputació) (P - 90)				
2	P874-4UBU	m2	Neteja parament pedra,raig sorr.hum.+aigua desionitz.	10,40	64,468	670,47
		Neteja de parament de pedra, amb raig de sorra humida i aigua desionitzada (P - 91)				
3	PB92-H8XX	m2	Arrencada de Vinil autoadhesiu	39,81	12,500	497,63
		Arrencada de Vinil autoadhesiu (P - 120)				
4	P8313-3UNX	m2	Aplacat faixa horitz.ext.h<3m,Placa p.artif.blanca,buixardada,1251 a 2500 cm2,,ganxos,morter 1:1:7	220,45	2,400	529,08
		Aplacat de barana horitzontal exterior, amb Placa de pedra artificial, de 1251 a 2500 cm2, col·locada amb ganxos i morter mixt de ciment blanc 1:1:7 (P - 84)				

TOTAL	Subcapítol (1)	01.01.03.01	3.538,39
--------------	-----------------------	--------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 333
------	----	----------------

PRESSUPOST

*

Data: 13/01/26

Pàg.: 5

Capítol	01	REFORMA EDIFICI LONDRES, 55
Capítol (1)	03	SISTEMA ENVOLVENT
Subcapítol (1)	02	FUSTERIA I SERRALLERIA EXTERIOR

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P663-AJHX	m2			
		Mòdul Porta batent de vidre i una fulla fixa amb marc d'acer inox Subministrament i instal·lació de: Porta batent de vidre i una fulla fixa amb marc d'acer inoxidable brillant amb vidre laminar 6+6 inclou mestrejat classe 2, topall i pre-marc Pany interior amb retetenidor encastrat Tirador exterior d'acer inoxidable de D=45mm, de h= 2,30m Disposarà de detecció i obertura automàtica (fulla batent 100x238+ fulla fixa 146x238) Les superfícies vidriades tindran una resistència a l'impacte de nivell 3 segons roptura, conforme al procediment de la UNE-EN 12600:2003 (P - 75)	640,08	6,240	3.994,10
2	PAF3-7NRX	u			
		Balconera alumini acabat bronze,trenc.pont tèrmic,1bat.,90x220cm,preu sup.,4 9A C5,s/persiana Balconera de doble vidre 4+4/12/5+5 amb control solar i baix emissiu inclou mestrejat classe 2, topall i pre-marc Balconera d'alumini acabat bronze, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,5 a 2,5 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Les superfícies vidriades tindran una resistència a l'impacte de nivell 3 segons roptura, conforme al procediment de la UNE-EN 12600:2003 (P - 112)	729,36	1,000	729,36
3	PAV7-AHEX	u			
		Motor p/persiana,cortina o tendal enrotll.,m<=18kg,eix=60mm,col. Motor per a persiana, cortina o tendal enrotllable de fins a 18 kg de massa, per a un eix de 60 mm de diàmetre, col·locat (P - 115)	197,91	70,000	13.853,70
4	PAV8Z-HAEE	m2			
		Tendal vertical ext.FV,recobrimnt PVC,a<=3m,h<=3m,560g/m2,elèctric,guia cable.,fix.mecànica Tendal vertical per a interiors de teixit de fibra de vidre i recobrimnt de PVC, de 560 g/m2, de fins a 5,5 m d'amplària i 3 m d'alçària com a màxim, amb sistema d'accionament elèctric i guiatge sobre cables d'acer inoxidable tensat, col·locada amb fixacions mecàniques, amb cara exterior metal·litzada i cara interior de color. Igual a instal·lada en planta setena. Les mides s'hauran de comprovar prèviament a l'obra. Tot complet i acabat segons plecs de condicions, esquemes i detalls de projecte. Inclou remat perimetral d'entrega d'alumini amb obra (P - 116)	133,01	153,300	20.390,43
5	P6A3-FA9F	m			
		Reixat acer h=1,5m, panells=2.65x1,5m,malla+marc,marc tub 40x40x1,5mm, malla ondu. 40x40x 4mm,suport Reixat d'acer d'1,5 m d'alçària format per panells de 2.65 x 1,5 m amb malla emmarcada, marc format per tub de 40x40x1,5 mm i malla ondulada de 40x40 mm i 4 mm de gruix, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció rectangular de 30x50 mm i 1,5 mm de gruix, situats cada 2,8 m als extrems de cada panell, amb acabat pintat i amb platines per a realitzar la fixació, col·locat mecànicament al suport (P - 77)	59,69	4,000	238,76

TOTAL	Subcapítol (1)	01.01.03.02			39.206,35
--------------	-----------------------	--------------------	--	--	------------------

PRESSUPOST

*

Data: 13/01/26

Pàg.: 6

Capítol	01	REFORMA EDIFICI LONDRES, 55
Capítol (1)	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ
Subcapítol (1)	01	PARETS I ENVANS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P6126-58UO	m2			
		Paret divis.recolzada,p/revestir,14cm,Totxana 290x140x100mm,categoria I,LD,UNE-EN 771-1,col.morter 1 Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb 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 (P - 69)	40,78	68,557	2.795,75
2	P654-13051	m2			
		Envà pl.guix lam.t+aïll.pl.llana roca,estruc.senzilla N98mm / 400mm(48mm),2xF(12,5mm)+MW-roca R >=1, Envà (EI120) de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 98 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus resistent al foc (F) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,176 m2·K/W (P - 71)	70,97	48,690	3.455,53
3	P654-12Y6J	m2			
		Envà pl.guix lam.t+aïll.pl.llana roca,estruc.senzilla N98mm / 400mm(48mm),2xA(12,5mm)+MW-roca R >=1, Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 98 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,176 m2·K/W (P - 70)	58,78	403,035	23.690,40
4	P83EC-982X	m2			
		Extradossat pl.guix lam, estruc.autop.arriost.N,0,1/400(70) F(25mm)+placa lr.MW aïll. Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 0,1 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, amb 2 plaques resistent al foc (F) de 25 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de placa llana roca p/aïllaments (P - 85)	85,06	246,325	20.952,40
5	B0CC0Z-21XX	m2			
		Increment per Envà placa guix laminat CURV Increment per Envà placa guix laminat corbat +++++ AMIDAMENT: Obertures <= 4 m2 => Sense deducció Obertures > 4m2 - <= 8 m2 => Deducció 50% Obertures > 8m2 => Deducció 100% (P - 2)	40,00	5,285	211,40
6	B0CC0Z-21OS	m2			
		Increment per doble placa H Increment per doble placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520 +++++ AMIDAMENT: Obertures <= 4 m2 => Sense deducció Obertures > 4m2 - <= 8 m2 => Deducció 50% Obertures > 8m2 => Deducció 100% (P - 1)	15,37	38,480	591,44
7	P6A5-I370	m			
		Reixat acer h=3m,tela met.torsió simp.,galv.,pas=50mm,D=2.7/2,7mm+pals,D=50mm/3m,col.platines +tacs e Reixat d'acer d'alçària 3 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2.7 i 2,7 mm, pals de tub galvanitzat de 50 mm col·locats cada 3 m amb platines i	42,53	9,472	402,84

PRESSUPOST

*

Data: 13/01/26

Pàg.: 7

tacs expanssius i part proporcional de pals per a punts singulars (P - 78)

TOTAL	Subcapítol (1)	01.01.04.01	52.099,76
--------------	-----------------------	--------------------	------------------

Obra	01	Pressupost 333
Capítol	01	REFORMA EDIFICI LONDRES, 55
Capítol (1)	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ
Subcapítol (1)	02	CEL RASOS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P879-H8G0	m2			
		Neteja superfícies de formigó amb raig de sorra de sílice	16,25	395,910	6.433,54
		Neteja de superfícies de formigó amb raig de sorra de sílice de granulometria 1-2 mm (P - 93)			
2	P846-9JO7	m2			
		Cel ras,Placa guix lamin.,A,g=15mm,vora afinada,entram. Estruc.senzilla acer galv. Perfils c/600mm +	36,07	261,300	9.425,09
		Cel ras de Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, 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 - 86)			
3	P84J-9JRD	m2			
		Cel ras regist.PGL amb acabat vinílic,600x600mm g=12,5mm, sistema desmuntable acer galv.vist,perfils	44,57	102,570	4.571,54
		Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 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 - 88)			
4	P84O-AHFC	u			
		Registre cel ras guix lam. Portella 50x50cm2,marc alumini+fulla PGL (H),g=15mm,col.perf.acer galv.	59,02	15,000	885,30
		Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat (P - 89)			
5	B0CC0Z-2XXX	m2			
		Increment per doble placa F	40,58	4,370	177,33
		Increment per doble placa de guix laminat talla foc (F) i gruix 25mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520			
		+++++ AMIDAMENT: Obertures <= 4 m2 => Sense deducció Obertures > 4m2 - <= 8 m2 => Deducció 50% Obertures > 8m2 => Deducció 100% (P - 3)			

TOTAL	Subcapítol (1)	01.01.04.02	21.492,80
--------------	-----------------------	--------------------	------------------

Obra	01	Pressupost 333
Capítol	01	REFORMA EDIFICI LONDRES, 55
Capítol (1)	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ
Subcapítol (1)	03	FUSTERIA I SERRALLERIA INTERIOR

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PA23-HD7S	m2			
		Porta int.s/pintar Fulla batent p/porta int.g=40mm,ample=80cm,alç=200cm,cares llises estruc.int.fust	230,68	30,240	6.975,76
		Fusteria interior sense pintar, amb porta de Fulla batent per a porta interior de 40 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 200 cm alçària, de cares			

PRESSUPOST

*

Data: 13/01/26

Pàg.: 8

			llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat melamina, per a una llum de bastiment de 80x210 cm, amb bastiment de paredó per a porta, de fulles batents i tapajunts de fusta			
			inclou mestrejat classe 2, topall i pre-marc			
			dos sistemes segons el plànol amb maneta i pestell amb sistema de desbloqueig exterior o amb maneta i pany amb clau inclou mestrejat classe 2 (P - 110)			
2	PA23-HD7X	u	Porta corredissa 80(PAS)X220	721,95	17,000	12.273,15
			Element de fusteria tipus, d'acord amb el plec de condicions tècniques, esquemes i detalls, complet. Porta corredissa tipus KRONA KOBLENZ o equivalent de 90x220 cm (mínim 80 cm de pas lliure)			
			inclou mestrejat classe 2, topall i pre-marc			
			dos sistemes segons el plànol amb maneta i pestell amb sistema de desbloqueig exterior o amb maneta i pany amb clau inclou mestrejat classe 2			
			Tots els elements de fusteria es consideren complets, d'acord amb esquemes, detalls i plec de condicions tècniques, i inclouen ferratges de penjar, tancar, mestrejat de bombins, manubris, topalls de portes, juntes isofòniques, sistema de tancament automàtic en portes EI, selector de tancament en portes de dos fulls, perfils de reforç i/o subjecció de marcs, airejadors tipus "air-inpaso" a la part superior de les portes, etc.			
			Les portes, si no es diu el contrari, són amb marcs tipus VIDAL o equivalent d'acer inoxidable 316L i els fulls tipus sandwich de 43 mm de gruix, amb bastidor perimetral de compacte fenòlic de 10 mm de gruix sobre fusta dura de 27 x 33 mm, ànima d'aglomerat alleugerit o poliestirè extrusionat i cares acabades amb tauler de 7 mm de gruix revestit amb HPL de 1 mm i cantells verticals protegits amb U d'acer inoxidable. Incloua també en el cas que calgui, platina d'1 mm de gruix, tapant el forat de la balda de tancament. Tot d'acord amb els detalls i el plec de condicions tècniques (P - 111)			
3	PAS2-5REO	u	Porta tallaf.,metàl.,EI2-C60,1bat.,80x210cm,preu sup.,finest.col.	580,31	23,000	13.347,13
			Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C60, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, preu superior amb finestreta, col·locada			
			inclou mestrejat classe 2, topall i pre-marc (P - 114)			
4	PAS2-5QQG	u	Porta fusta,EI2-C60,2bat.,160x210cm,preu sup.,col.	1.340,37	3,000	4.021,11
			Porta tallafocs de fusta, EI2-C60, de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 160x210 cm, preu superior, col·locada			
			inclou mestrejat classe 2, topall i pre-marc (P - 113)			
5	PL60-3UAO	u	Desmuntatge porta ascensor existent, subministrament porta EI30	2.772,21	2,000	5.544,42
			Desmuntatge de porta d'ascensor existent, incloent transport a abocador i cànon, i subministrament i col·locació de porta de cabina automàtica d'obertura lateral de dues fulles, pas lliure igual a l'existent, però resistent al foc EI-30, i acabat d'acer inoxidable raspallat, fins i tot embocadures en mateix material, fins i tot senyalització en planta amb acabat de plaques de OTIS i detector electrònic de portes. Incloent retirada de porta existent i trasllat a abocador. Totalment instal·lada i en correcte funcionament segons documentació gràfica i indicacions de la D.F., amb p.p. de neteja, mitjans i materials auxiliars. (P - 124)			
TOTAL Subcapítol (1)			01.01.04.03			42.161,57
Obra		01	Pressupost 333			

PRESSUPOST

*

Data: 13/01/26

Pàg.: 9

Capítol	01	REFORMA EDIFICI LONDRES, 55
Capítol (1)	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ
Subcapítol (1)	04	MAMPARES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P660-73XX	m2			
		Mampara MATESU DIVITECNIC T-82 doble vidre	304,51	237,328	72.268,75
		Subministrament i instal·lació de mampara gamma ENVÀ DIVITECNIC T-82, panoràmic tot doble vidre a testa laminar butiral (6+6/6+6) transparent o equivalent, amb índex global de reducció acústica ponderat A, RA mínim de 45,8 dBA:			
		Composició: Estructures ocultes autoportant d'alumini, aleació 6063. Lleugeres, inalterables, no magnètiques, amb tractament T5 anticorrosiu, amb tensors anivelladors per anivellació i tensors plans per a unions internes. Parts vistes: Sòcols i coronacions en alumini anoditzat 15 micres o lacat gamma Ral segons normatives QUALICOAT (ISO 2813 - ISO 2409 - ISO 1520). L'envidrament de l'envà mampara es farà amb doble vidre laminar a testa (6+6) transparent, segons D.F., amb cantells polits, sense muntants verticals intermedis, junta vertical entre vidres i unió amb perfil reforç de metacrilat transparent amb adhesiu a ambdues cares. La mampara DIVITECNIC T-82 s'instal·larà sense necessitat d'obra auxiliar, i tots els seus elements seran fàcilment desmuntables i recuperables. Les zones amb vidre seran emmarcades amb juntes termoplàstiques i doble vidre laminar (6+6) transparent, segons D.F.			
		Seguretat d'ús: El Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) estableix els criteris que han de complir els envidraments pel que fa a seguretat d'ús i els classifica segons la norma UNE-EN 12600:2003, on s'especifica els nivells de protecció amb l'objectiu d'evitar accidents; els vidres de la gamma SGG Stadip ®, SGG Stadip PROTECT ® i SGG SECURIT ®, estan dissenyats per cobrir aquestes necessitats.			
2	P663-AJXX	m2			
		Inclou mòduls tècnics, creus i cantonada i transport necessaris (P - 72)			
		Mòdul de porta MATESU DIVITEC PE2V80 de doble vidrie de 80 mm	625,55	86,785	54.288,36
		Mòdul de porta de MATESU DIVITEC PE2V80 de doble vidrie de 80 mm, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, col·locat			
		inclou mestrejat classe 2, topall i pre-marc (P - 76)			
3	P660Z-Z73GE	u			
		Increment de Mòduls tècnics	100,00	46,000	4.600,00
		Mòduls tècnics MATESU DIVITEC per MAMPARA T82 doble vidre (P - 73)			
4	P660Z-ZZ73GE	u			
		Increment de Creus i cantonades	90,00	31,000	2.790,00
		Creus i cantonades per Mampara MATESU DIVITEC T-82 doble vidre (P - 74)			
5	PB92-H8NX	m2			
		Vinil autoadhesiu,translúcid,col·locat	58,40	324,113	18.928,20
		Vinil autoadhesiu translúcid (model a escollir per la direcció facultativa), col·locat (P - 119)			
TOTAL	Subcapítol (1)	01.01.04.04			152.875,31

Obra	01	Pressupost 333
Capítol	01	REFORMA EDIFICI LONDRES, 55
Capítol (1)	05	SISTEMA D'ACABATS INTERIORS

PRESSUPOST

*

Data: 13/01/26

Pàg.: 10

Subcapítol (1) 01 APLACATS, ENRAJOLATS I FOLRATS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P815-3FLF	m2			
		Enguixat bona vista,vert.int.h<3m,B1,lliscat C6	7,46	405,038	3.021,58
		Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1			
		+++++ AMIDAMENT: Obertures <= 4 m2 => Sense deducció Obertures > 4m2 - <= 8 m2 => Deducció 50% Obertures > 8m2 => Deducció 100% (P - 81)			
2	P822-3NXX	m2			
		Enrajolat vert.int.,h<= 3 m,Rajola ceràm.prem. Brill.rajola de valència,rectang/quadr. 6 a 15 u pec	41,66	85,435	3.559,22
		Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb Rajola de ceràmica premsada esmaltada brillant, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu superior, col·locades amb Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). Inclou cantoneres Schluter. (P - 83)			
3	P811-3F7X	m2			
		Revestiment de microciment,vert.int.,h<3m	78,41	78,761	6.175,65
		Revestiment continu de paraments amb microciment, de 3 mm de gruix, realitzat sobre superfície no absorbent, IMPRIMACIÓ: a base de resines sintètiques en dispersió aquosa, sense diluir. CAPA BASE: microciment monocomponent, color blanc, en dues capes, (1 kg/m² cada capa) i malla de fibra de vidre antiàlcalis, de 80 g/m² de massa superficial. CAPA DECORATIVA: microciment monocomponent, textura llisa, colora escollir per la DO, en dues capes, (0,3 kg/m² cada capa). CAPA DE SEGELLAT: imprimació segelladora transpirable i dues mans de segellador de poliuretà alifàtic, sense dissolvents, acabat brillant. (P - 80)			

TOTAL	Subcapítol (1)	01.01.05.01	12.756,45
--------------	-----------------------	--------------------	------------------

Obra	01	Pressupost 333
Capítol	01	REFORMA EDIFICI LONDRES, 55
Capítol (1)	05	SISTEMA D'ACABATS INTERIORS
Subcapítol (1)	02	PAVIMENTS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9P9-J0GX	m2			
		Subministrament i instal.lació Paviment vinílic LVT autoportant FORBO Allura Flex	57,41	1.160,000	66.595,60
		Subministrament i instal.lació de paviment vinílic LVT autoportant Model Allura Flex II 0,55 de Forbo o equivalent (P - 103)			
2	P941-AJ7X	m2			
		Subministrament i instal.lació Paviment tècnic int. INTERCELL 4 NEXT	96,89	870,000	84.294,30
		Subministrament i instal.lació Paviment tècnic int. INTERCELL 4 NEXT h= 60 mm. o equivalent - Inclou aplicació de de pasta allisadora - Subministrament i instalació de material necessari de SISTEMA INTERCELL 4NEXT h 60 mm - Suministro de 1ut / 12m2 de FLOORPANEL amb obertura circular per pas de cables de 80 mm (P - 100)			
3	P9R0-4Z6X	m2			
		Subministrament i instal.lació Paviment Forbo coral entrance flooring chocolate brown o equivalent	84,76	83,000	7.035,08
		Subministrament i instal.lació de paviment Forbo coral Brush entrance flooring chocolate brown o equivalent			

PRESSUPOST

*

Data: 13/01/26

Pàg.: 11

4	P214H-8DDX	m2	(P - 105) Desmunt i muntatge.pav. tecnic llosetes INTERCELLI.,m.man.,net+apl.p/reutilitz.+càrrega manual Desmuntatge, acopi i muntatge de filades de llosetes de paviment tecnic INTERCELL existent, amb mitjans manuals, neteja i aplec del material per a la seva reutilització. Inclou recolocació cargols i anivellació de tot el paviment. (P - 51)	15,11	580,000	8.763,80
5	P9P9-J0XX	m2	Desmuntatge, acopi i muntatge de paviment vinílic existent Desmuntatge per filades per pas d'instal.lacions, acopi de material i tornar a muntar el paviment vinílic existent (P - 104)	17,25	290,000	5.002,50
6	P874-HM2T	m2	Neteja sup. Param.horitz. Morter,raspallat manual+retirada elem.solts Neteja superficial de parament horitzontal de morter, amb raspallat manual i retirada d'elements solts (P - 92)	12,68	870,000	11.031,60
7	P9ZA-4ZDI	m2	Abrill. Paviment terratzo/pedr. Abrillantat del paviment de terratzo o pedra (P - 108)	4,52	230,000	1.039,60
8	P9ZA-4ZDH	m2	Polit paviment terratzo/pedr. Polit del paviment de terratzo o pedra (P - 107)	4,37	230,000	1.005,10
9	P884-CVOW	m2	Lliscat a/Pasta sol-silicat,W1-V1,est.,arrebo/enguix.,ratllat Lliscat de revestiment amb Pasta al sol-silicat, de designació W1-V1, segons UNE-EN 15824, col·locat mitjançant estesa sobre parament arrebossat o enguixat, acabat ratllat (P - 94)	23,73	230,000	5.457,90
10	P9BF-HBOX	m2	Rep.punt.(1-4m2)pavim.travertil,g=30mm,1251-2500cm2,mort.1:6 Reparació puntual (1 a 4 m2) de paviment amb peces de travertí amb una cara polida i abrillantada, preu alt, de 30 mm de gruix i de 1251 a 2500 cm2, eliminant les peces trencades i/o mal adherides i el morter de fixació, i col·locant peces noves a truc de maceta amb morter de ciment i càrrega de runa sobre camió o contenidor (P - 101)	241,95	10,000	2.419,50
11	E93AZ302N	m2	Capa millora anivellat paviment Capa de millora del suport amb imprimació com a pont d'unió i compost nivellador. Inclou reparació, rejuntat i anivellació de paviments de terratzo o similars existents, amb reposició de peces trencades o la seva arrencada i anivellació amb morter, i formació de pendents si escau. Tot complet i perfectament acabat per rebre directament el nou paviment vinílic (P - 7)	22,16	11,180	247,75
12	P775-I2MP	m2	Membrana làm.geosintètic.poliolf.,g=2mm,p/intemp.,col.adh. Membrana amb làmina geosintètica de poliolefines de 2 mm de gruix, resistent a la intempèrie, col·locada adherida (P - 79)	35,96	3,740	134,49
13	P9D5-35ZC	m2	Paviment int.Rajola gres premsat esmaltat antillis.,rectang/quadr. 1 a 5 u peces/m2,preu altAdhesiu Paviment interior, de Rajola de gres premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 u peces/m2 grup Bib/Bila (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 102)	49,89	15,960	796,24
14	E9Z5ZIX05	m	Tapajunts canvi paviment Tapajunts col·locat cargolat en canvi de tipus de paviment. (P - 8)	23,54	8,720	205,27
15	P9U3-6Y7S	m	Sòcol alumini anoditzat,h=80mm,col.tacs+carg. Sòcol d'alumini anoditzat de 80 mm d'alçària, col·locat amb tacs i cargols (P - 106)	22,43	363,370	8.150,39
16	P9ZD-H8J8	m	Tapajunts pavim.40mm,perf.neoprè+alum.,supo. Tapajunts de paviment, per a junt de 40 mm d'amplària mitjana, amb perfil de neoprè i suport d'alumini, per a sol·licitacions normals, col·locant previament el suport (P - 109)	60,64	19,150	1.161,26

PRESSUPOST

*

Data: 13/01/26

Pàg.: 12

TOTAL	Subcapítol (1)	01.01.05.02	203.340,38
-------	----------------	-------------	------------

Obra	01	Pressupost 333
Capítol	01	REFORMA EDIFICI LONDRES, 55
Capítol (1)	05	SISTEMA D'ACABATS INTERIORS
Subcapítol (1)	03	PINTURA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P846-9JXX	m2			
		AÏLLAMENT ACÚSTIC cel.lulosa projectada Mòdul ASONA Sonaspay	59,84	1.672,720	100.095,56
		AÏLLAMENT ACÚSTIC cel.lulosa projectada Mòdul ASONA Sonaspay. Model SP-TR refined structure white colour Inclou aplicació d'una capa contínua de protecció sobre el formigó, prèvia a la cel·lulosa, mitjançant: Pintura o imprimació selladora transpirable (acrílica o similar, compatible amb formigó). Cal que el producte de cel·lulosa projectada aporti declaració del fabricant / DO on consti que no és agressiu per al formigó ni per a l'acer en ambients interiors secs. Sonaspray ASONA, cel·lulosa aplicada directament sobre qualsevol superfície mitjançant projecció. Lambda value: 0,032 W/mK Fire class: B-s1, d0 grossor= 25mm (P - 87)			
2	E898K2A0	m2			
		Pint.horitz.guix,pintura plàstica llis+segelladora+2acab.	6,28	321,790	2.020,84
		Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 5)			
3	P89I-4V8X	m2			
		Pintura OSAKA DAMASCO estuco seda	13,07	160,018	2.091,44
		Pintat de Pintura OSAKA DAMASCO estuco seda, 2.5L Damasco Plata+25ml essencia 582 o equivalent +++++ AMIDAMENT: Obertures <= 4 m2 => Sense deducció Obertures > 4m2 - <= 8 m2 => Deducció 50% Obertures > 8m2 => Deducció 100% (P - 96)			
4	P89J-4UDV	m2			
		Pintat vert.acer, esmalt sint. 2capes imprimació anticorrosiva +2acabat	14,91	23,100	344,42
		Pintat de parament vertical d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat (P - 99)			
5	P89I-4V8S	m2			
		Pint.vert.guix,pintura plàstica llis+segelladora+2acab.	5,40	4.768,030	25.747,36
		Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat +++++ AMIDAMENT: Obertures <= 4 m2 => Sense deducció Obertures > 4m2 - <= 8 m2 => Deducció 50% Obertures > 8m2 => Deducció 100% (P - 95)			
6	P89I-4VXX	m2			
		Pint.vert.horitz. amb pistola pintura llis+segelladora+3acab.	10,00	1.000,000	10.000,00
		Imprimació flexible (tipus Sika Primer-215 o similar) aplicada pistola. 3 capes fines de pintura acrílica electromèrica blanca amb pistola airless o HVLP. Capa de poliuretà acrílic satinat (a base d'aigua), per millorar la resistència superficial i lluminositat sense perdre elasticitat. +++++ AMIDAMENT: Obertures <= 4 m2 => Sense deducció Obertures > 4m2 - <= 8 m2 => Deducció 50% Obertures > 8m2 => Deducció 100% (P - 97)			

EUR

PRESSUPOST

*

Data: 13/01/26

Pàg.: 13

7	P89J-4UDL	m2	Pintat vert.acer, pintura part.met. 2capes imprimació antioxidant +2acabat	14,69	105,420	1.548,62
Pintat de parament vertical d'acer, amb pintura partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (P - 98)						

TOTAL	Subcapítol (1)	01.01.05.03	141.848,24
--------------	-----------------------	--------------------	-------------------

Obra	01	Pressupost 333
Capítol	01	REFORMA EDIFICI LONDRES, 55
Capítol (1)	07	EQUIPAMENT
Subcapítol (1)	02	EQUIPAMENT FIX

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PC16-5NMM	m2	Mirall de lluna incolora g=3mm,col.fixat s/parament	70,19	4,200	294,80
		Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament (P - 121)				
2	PJ41-HA1W	u	Barra mural doble abatible p/bany adaptat,L=800mm,acer inox.,col.fix.mec.	369,89	9,000	3.329,01
		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 - 123)				
3	PJ41-HA1V	u	Barra mural fixa en angle p/bany adaptat,L=600 i 600mm,acer inox.,col.fix.mec.	178,80	7,000	1.251,60
		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 - 122)				
4	EQZ1ZZPRD	u	Penjador doble de plàstic tècnic	14,70	3,000	44,10
		Penjador doble, Linido o equivalent, de plàstic tècnic de color blanc, referència LI2636.001 col·locat verticalment amb fixacions d'acer inoxidable. (P - 9)				
5	KB14B9KC	m	Passamà acer inox.1.4301 (AISI 304),diàm.=40mm,acab.pol./abrill.,+plat.acer,fixat mecànicament	43,27	80,000	3.461,60
		Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 40 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament. Inclou tapetes d'acer inox, igual a passamà existent a P1.1 (P - 42)				
6	PQ52-H8XX	m2	Taulell 50cm,base cantells faig,tauler fusta i resines sint,dens.mitjana,g=16mm.fix.mecàniques	652,75	4,640	3.028,76
		Mostrador de 80 cm d'amplària a base de cantells de fusta de faig, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, de 16 mm de gruix i reforç interior amb llatges de pi, col·locat sobre obra amb fixacions mecàniques (P - 125)				

TOTAL	Subcapítol (1)	01.01.07.02	11.409,87
--------------	-----------------------	--------------------	------------------

Obra	01	Pressupost 333
Capítol	01	REFORMA EDIFICI LONDRES, 55
Capítol (1)	08	AJUDANT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	X01	PA	Ajudant a inslatació	6.314,49	1,000	6.314,49
Ajudes de paletaeria a instal.lacions. Regates, forats, etc. (P - 132)						
2	PY00-615A	u	Collat anc.met.pasam,morter ciment 1:4 elab.	3,57	59,850	213,66
Collat d'ancoratge metàl·lic de passamà, col·locat amb morter de ciment 1:4 (P - 127)						

PRESSUPOST

*

Data: 13/01/26

Pàg.: 14

3	PY02-H8WF	u	Cala en sostre p/pas d'instal.,barrina aire	24,92	10,000	249,20
			Cala en sostre per a pas d'instal·lacions, amb barrina de perforació d'aire (P - 128)			
4	PY02-H8WJ	u	Obertura forat 30x30x45 cm pas instal·lacions, paret maó massís o pedra, mitjans manuals	34,89	3,000	104,67
			Obertura de forat de fins a 30x30x45 cm per a pas d'instal·lacions en paret de maó massís o pedra, amb mitjans manuals (P - 130)			
5	PY02-H8WX	u	Obertura forat 60x30x10 cm pas instal·lacions, paret catro guix, mitjans manuals	34,89	127,000	4.431,03
			Obertura de forat de fins a 60x30x10 cm per a pas d'instal·lacions en paret de catro guix, amb mitjans manuals (P - 131)			
6	PY02-H8WG	u	Trepant estruc.formigó DN=>10 mm,màq.perf.picola buida	30,04	10,000	300,40
			Trepant sobre estructura de formigó de 10 mm de diàmetre com a mínim, amb màquina de perforació amb picola buida de corona de widia, en vertical i inclinat (P - 129)			

TOTAL	Capítol (1)	01.01.08	11.613,45
--------------	--------------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost 333
Capítol	01	REFORMA EDIFICI LONDRES, 55
Capítol (1)	10	VARIS
Subcapítol (1)	01	MITJANS AUXILIARS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPA0HC00	pa			
		Contingències	22.174,11	1,000	22.174,11
		Partida per a contingències no contemplades específicament en altres partides del projecte, a justificar durant l'obra d'acord amb la DF i la propietat. El valor d'aquesta partida no pot ser modificat en l'oferta econòmica del concurs. (P - 133)			
2	I12MXZNES	u			
		Neteja final abans entrega	5.005,98	1,000	5.005,98
		Neteja final abans de l'entrega a la propietat, que inclou la neteja a fons de paviments, parets, sostres, fusteries, vidres, mobles, etc, seguint les directrius estàndar de l'Hospital Clínic. Inclou la desinfecció de les zones d'ús quirúrgic, en cas necessari (P - 40)			

TOTAL	Subcapítol (1)	01.01.10.01	27.180,09
--------------	-----------------------	--------------------	------------------

Obra	01	Pressupost 333
Capítol	01	REFORMA EDIFICI LONDRES, 55
Capítol (1)	10	VARIS
Subcapítol (1)	02	VARIS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P81F-CWGX	m2			
		Rep.sup.fisura en forjat interior,arrenc/repic.revest. Arrebossat,h>3 m, arrebossat bona vista	48,06	49,520	2.379,93
		Reparació superficial de fisures en forjat horitzontal interior, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor, a una alçària >3 m, arrebossat a bona vista amb morter sense additius, mixt 1:2:10 elaborat a l'obra, amb acabat remolinat i pintat a la calç, amb 2 mans (P - 82)			
2	PB92-H8NS	u			
		Placa senyal.int.metacrilat transp.,caràct.alfanum.-pictograma,20x20cm,suport,fix.mecànicament	36,12	50,000	1.806,00
		Placa de senyalització interior de planxa de metacrilat transparent, amb caràcters alfanumèrics i/o pictogrames, de 20 x 20 cm, amb suport, fixada mecànicament (P - 118)			

PRESSUPOST

*

Data: 13/01/26

Pàg.: 15

3	XPAUZ00ZZ	u	Protecció cabina ascensor amb fustes i cartrons	200,00	2,000	400,00
			Protecció cabina ascensor amb fustes i cartrons (P - 136)			
4	XPAUZ00AB	pa	Abonament íntegre 'As built'. Inclòu el modelat en BIM del projecte 'As built'	3.500,00	1,000	3.500,00
			Partida alçada d'abonament íntegre per a documentació 'As built' de l'obra. Inclòu el modelat en BIM del projecte 'As built' (P - 135)			

TOTAL	Subcapítol (1)	01.01.10.02	8.085,93
--------------	-----------------------	--------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 333
Capítol	03	SEGURETAT I SALUT
Capítol (1)	01	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H1411111	u	Casc seguretat,p/ús normal,contra cops,PE,p<=400g	6,46	20,000	129,20
		Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 12)				
2	H1485800	u	Armilla reflectant,tires reflect.cint./pit/esqu.	15,96	20,000	319,20
		Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 23)				
3	H1462241	u	Parella botes seguretat,resist.humit.,pell rectif.,sola antillisc.antiest.,punte.met.	28,20	20,000	564,00
		Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, amb puntera metàl·lica (P - 19)				
4	H1421110	u	Ulleres antiimp.st.,muntura univ.,visor transp.c/entelam.	7,27	20,000	145,40
		Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 13)				
5	H1431101	u	Protector auditiu tap escuma	0,23	25,000	5,75
		Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (P - 14)				
6	H144D205	u	Filtre c/partícules,banda color blanc	2,19	10,000	21,90
		Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083 (P - 15)				
7	H1455710	u	Guants alta resis.tall abras.ferrall.,cautxú+cotó,subj.canell	2,81	10,000	28,10
		Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 16)				
8	H1457520	u	Guants aïll.fred/abs.vibr.,PVC,manig.<1/2avantb.	12,60	10,000	126,00
		Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420 (P - 17)				
9	H145D002	u	Guants protecció c/riscos mecànics nivell 5	8,65	10,000	86,50
		Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 18)				
10	H1481242	u	Granota treb.p/constr.,polièst./cotó (65%-35%),beix,trama 240,butxa.int.	26,34	10,000	263,40
		Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340 (P - 22)				
11	H1487350	u	Impermeable jaq.+cap.+pant.,p/edif.,PVC sold.,g=0.3mm	5,22	10,000	52,20
		Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0.3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340 (P -				

EUR

PRESSUPOST

*

Data: 13/01/26

Pàg.: 16

12	H147D102	u	24) Sistema anticaiguda amb arnès anticaiguda+tirants,incorp.terminal manufacturat Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (P - 20)	44,41	5,000	222,05
13	H147L015	u	Ap.ancoratge p/prot.individ.caiguda alç.tac mecànic Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic (P - 21)	25,12	4,000	100,48
14	H152J105	m	Cable fiador p/cinturó segur.,fix.ancorat.servei,desmunt.inclòs Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs (P - 28)	6,66	20,000	133,20

TOTAL	Capítol (1)	01.03.01	2.197,38
--------------	--------------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 333
Capítol	03	SEGURETAT I SALUT
Capítol (1)	02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1523231	m			
		Barana prot.,perím.sost.,h=1m,travesser sup.+interm.tub metàl.2,3'',sòcol post fusta,fix.suports mun Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçada 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs (P - 27)	9,17	80,000	733,60
2	H1513151	m			
		Protecció vert.entr.sostres,xarxa prot.caig.,fil trenat,D=4mm,80x80mm,corda perim.poliám.,D=12mm,nua Protecció col·lectiva vertical entre sostres amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, cordes de subjecció de 12 mm de diàmetre, fixades als sostres superior i inferior cada 0.5 m amb ganxos embeguts en el formigó i amb el desmuntatge inclòs (P - 25)	6,81	15,000	102,15
3	H151AJ01	m2			
		Protecció horitz.obert., D<=1m,fusta,desm. Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs (P - 26)	16,19	25,000	404,75
4	H152U000	m			
		Tanca advertència malla taronja polietilè Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre (P - 29)	2,74	15,000	41,10
5	HBBAF007	u			
		Senyal advert.normalitz.,pictogr.negre s/groc,triangular,cantell neg.,cost.major 10cm,cartell explic Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 34)	35,85	3,000	107,55
6	HM31161J	u			
		Extintor pols seca,6kg,pressió incorpo.pintat,suport/desmunt.incl. Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 37)	53,84	4,000	215,36

EUR

PRESSUPOST

*

Data: 13/01/26

Pàg.: 17

7	HBC19081	m	Cinta balisament,suport/5m,desmuntatge inclòs	1,81	25,000	45,25
			Cinta d'abalissament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 35)			
8	K12CBBBB	dia	Lloguer diari de plataforma elevadora de tissora autopropulsada amb motor de gasoil o amb braç exten	178,40	12,000	2.140,80
			Lloguer diari de plataforma elevadora de tissora autopropulsada amb motor de gasoil o amb braç extensible de fins a 25 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 450x120 cm en repòs i 3200 kg de pes, buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm; inclou el transport de portada i de recollida a obra. (P - 41)			
TOTAL Capítol (1)			01.03.02			3.790,56

Obra	01	Pressupost 333
Capítol	03	SEGURETAT I SALUT
Capítol (1)	03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H6AA2111	m			
		Tanca mòbil h=2m acer galv.malla 90x150mmxd4.5/3.5mm+bast.3.5x2mtub+peus form.,desmunt.	3,14	15,000	47,10
		Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3.5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 32)			
2	H6AZ54A1	u			
		Porta planxa acer galv.ampl.=1m,h=2m +bast.tub,p/tanca mòbil,desmunt.	180,65	1,000	180,65
		Porta de planxa d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica, i amb el desmuntatge inclòs (P - 33)			
3	HBC1D081	m			
		Garlanda reflectora,suport/5m,desmuntatge	3,18	15,000	47,70
		Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 36)			
4	H15S7100	u			
		Cartell indicatiu de proteccions, senyalitzacio i abalissament, riscos i dades generals de la seguret	30,31	5,000	151,55
		Cartell indicatiu de proteccions, senyalitzacio i abalissament, riscos i dades generals de la seguretat i salut de l'obra de 150 x 120 cm, fixat i ben visible en cada entrada d'obra, segons normativa vigent, situat en lloc visible des de l'exterior de l'obra. (P - 31)			
5	H15S7000	u			
		Cartell indicatiu de risc o de senyalitzacio, abalissament, recorregut d'emergencia, etc, de 30 x 40	1,88	10,000	18,80
		Cartell indicatiu de risc o de senyalitzacio, abalissament, recorregut d'emergencia, etc, de 30 x 40 cm de pintura reflectant, fixat mecànicament en obra. (P - 30)			
6	FHQ33L74	u			
		Projector semiextensiu,vap.Na press.alta 400W,circ.,tancat,munt.a/lira	217,62	3,000	652,86
		Projector per a exteriors amb reflector de distribució semiextensiva, amb làmpada de vapor de sodi a pressió alta de 400 W, de forma circular, tancat i muntat amb lira (P - 11)			
7	HQU15Q0A	mes			
		Lloguer cabina sanitari químic 1 WC+1lavabo, manteniment inclòs	81,95	7,000	573,65
		Lloguer de cabina sanitària de material plàstic, d'1,2x1,2x2,4 m amb 1 WC amb dipòsit químic de 220 l, 1 lavabo amb dipòsit aigua de 100 l, amb manteniment inclòs d'una neteja setmanal, transport inclòs. (P - 38)			
8	HQUAU001	u			
		Farmaciola d'armari fixa amb indicador a l'exterior del modul d'obra de la seva ubicació, amb el con	107,81	1,000	107,81
		Farmaciola d'armari fixa amb indicador a l'exterior del modul d'obra per a visibilitat de la seva ubicació, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i higiene en el treball. inclòs les			

EUR

PRESSUPOST

*

Data: 13/01/26

Pàg.: 18

instruccions bàsiques i elementals d'aplicació. (P - 39)

TOTAL	Capítol (1)	01.03.03	1.780,12
-------	-------------	----------	----------

(*) Branques incompletes

QUADRE DE PREUS 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 13/01/26

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	B0CC0Z-21OS	m2	Increment per doble placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520 +++++ AMIDAMENT: Obertures <= 4 m2 => Sense deducció Obertures > 4m2 - <= 8 m2 => Deducció 50% Obertures > 8m2 => Deducció 100% (QUINZE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	15,37 €
P- 2	B0CC0Z-21XX	m2	Increment per Envà placa guix laminat corbat +++++ AMIDAMENT: Obertures <= 4 m2 => Sense deducció Obertures > 4m2 - <= 8 m2 => Deducció 50% Obertures > 8m2 => Deducció 100% (QUARANTA EUROS)	40,00 €
P- 3	B0CC0Z-2XXX	m2	Increment per doble placa de guix laminat talla foc (F) i gruix 25mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520 +++++ AMIDAMENT: Obertures <= 4 m2 => Sense deducció Obertures > 4m2 - <= 8 m2 => Deducció 50% Obertures > 8m2 => Deducció 100% (QUARANTA EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	40,58 €
P- 4	E21XYHC33	pa	Partida alçada a justificar per al desmuntatge d'equipament i/o mobiliari existent. Inclou aplec per a posterior col·locació o retirada i tràfec de runa (QUATRE MIL EUROS)	4.000,00 €
P- 5	E898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (SIS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	6,28 €
P- 6	E93AY302N	m2	Arrencada de paviment ceràmic i recrescuda del suport de paviments com a base per als nous paviments consistent en: - Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor - 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 15 i fins a 20 km - Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus - Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4 (DINOU EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	19,51 €
P- 7	E93AZ302N	m2	Capa de millora del suport amb imprimació com a pont d'unió i compost nivellador. Inclou reparació, rejuntat i anivellació de paviments de terratzo o similars existents, amb reposició de peces trencades o la seva arrencada i anivellació amb morter, i formació de pendents si escau. Tot complet i perfectament acabat per rebre directament el nou paviment vinílic (VINT-I-DOS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	22,16 €
P- 8	E9Z5ZIX05	m	Tapajunts col·locat cargolat en canvi de tipus de paviment. (VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	23,54 €
P- 9	EQZ1ZZPRD	u	Penjador doble, Linido o equivalent, de plàstic tècnic de color blanc, referència LI2636.001 col·locat verticalment amb fixacions d'acer inoxidable. (CATORZE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	14,70 €
P- 10	EY031002	u	Subministrament i instal·lació de Collari intumescents RF 120, diàmetre entre 110 i 180 mm (VUITANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	89,74 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 13/01/26

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 11	FHQ33L74	u	Projector per a exteriors amb reflector de distribució semiextensiva, amb làmpada de vapor de sodi a pressió alta de 400 W, de forma circular, tancat i muntat amb lira (DOS-CENTS DISSET EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	217,62 €
P- 12	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (SIS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	6,46 €
P- 13	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (SET EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	7,27 €
P- 14	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (ZERO EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	0,23 €
P- 15	H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083 (DOS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	2,19 €
P- 16	H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abracció per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (DOS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	2,81 €
P- 17	H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420 (DOTZE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	12,60 €
P- 18	H145D002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (VUIT EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	8,65 €
P- 19	H1462241	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, amb puntera metàl·lica (VINT-I-VUIT EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	28,20 €
P- 20	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	44,41 €
P- 21	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic (VINT-I-CINC EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	25,12 €
P- 22	H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340 (VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	26,34 €
P- 23	H1485800	u	Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (QUINZE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	15,96 €
P- 24	H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0.3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340 (CINC EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	5,22 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 13/01/26

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 25	H1513151	m	Protecció col·lectiva vertical entre sostres amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, cordes de subjecció de 12 mm de diàmetre, fixades als sostres superior i inferior cada 0.5 m amb ganxos embeguts en el formigó i amb el desmuntatge inclòs (SIS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	6,81 €
P- 26	H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs (SETZE EUROS AMB DINOÜ CÈNTIMS)	16,19 €
P- 27	H1523231	m	Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs (NOU EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	9,17 €
P- 28	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs (SIS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	6,66 €
P- 29	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre (DOS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,74 €
P- 30	H15S7000	u	Cartell indicatiu de risc o de senyalització, abalissament, recorregut d'emergència, etc, de 30 x 40 cm de pintura reflectant, fixat mecànicament en obra. (UN EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,88 €
P- 31	H15S7100	u	Cartell indicatiu de proteccions, senyalització i abalissament, riscos i dades generals de la seguretat i salut de l'obra de 150 x 120 cm, fixat i ben visible en cada entrada d'obra, segons normativa vigent, situat en lloc visible des de l'exterior de l'obra. (TRENTA EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	30,31 €
P- 32	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3.5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (TRES EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	3,14 €
P- 33	H6AZ54A1	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica, i amb el desmuntatge inclòs (CENT VUITANTA EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	180,65 €
P- 34	HBBAF007	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	35,85 €
P- 35	HBC19081	m	Cinta d'abalissament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (UN EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	1,81 €
P- 36	HBC1D081	m	Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (TRES EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	3,18 €
P- 37	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	53,84 €
P- 38	HQU15Q0A	mes	Lloguer de cabina sanitària de material plàstic, d'1,2x1,2x2,4 m amb 1 WC amb dipòsit químic de 220 l, 1 lavabo amb dipòsit aigua de 100 l, amb manteniment inclòs d'una neteja setmanal, transport inclòs. (VUITANTA-UN EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	81,95 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 13/01/26

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 39	HQUAU001	u	Farmaciola d'armari fixa amb indicador a l'exterior del modul d'obra per a visibilitat de la seva ubicació, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i higiene en el treball, inclòs les instruccions bàsiques i elementals d'aplicació. (CENT SET EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	107,81 €
P- 40	I12MXZNES	u	Neteja final abans de l'entrega a la propietat, que inclou la neteja a fons de paviments, parets, sostres, fusteries, vidres, mobles, etc, seguint les directrius estàndar de l'Hospital Clínic. Inclou la desinfecció de les zones d'ús quirúrgic, en cas necessari (CINC MIL CINC EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	5.005,98 €
P- 41	K12CBBBB	dia	Lloguer diari de plataforma elevadora de tissors autopropulsada amb motor de gasoil o amb braç extensible de fins a 25 m d'alçada màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 450x120 cm en repòs i 3200 kg de pes, buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm; inclou el transport de portada i de recollida a obra. (CENT SETANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	178,40 €
P- 42	KB14B9KC	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 40 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament. Inclou tapetes d'acer inox, igual a passamà existent a P1.1 (QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	43,27 €
P- 43	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	24,92 €
P- 44	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (DOTZE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	12,46 €
P- 45	P2143-4RR4	m2	Arrencada de paviment laminar, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SIS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	6,23 €
P- 46	P2143-H8DG	m2	Arrencada de peces de parquet encolat, neteja del suport de restes de cola i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SET EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	7,47 €
P- 47	P2145-4RS2	m	Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçada, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (VUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	8,25 €
P- 48	P2145-4RSX	m	Arrencada de barana de vidre de 90 a 110 cm d'alçada, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (VUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	8,25 €
P- 49	P2145-4RXX	m	Arrencada de barana de pedra artificial, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (DIVUIT EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	18,98 €
P- 50	P214G-XXX1	m2	Desmuntatge de paviment d catifa, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (QUATRE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	4,98 €
P- 51	P214H-8DDX	m2	Desmuntatge, acopi i muntatge de filades de llosetes de paviment tecnic INTERCELL existent, amb mitjans manuals, neteja i aplec del material per a la seva reutilització. Inclou recol·locació cargols i anivellació de tot el paviment. (QUINZE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	15,11 €
P- 52	P214IY-AKZL	m2	Enderroc de cel ras de qualsevol tipologia i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou faixes, tabiques, cortiners i qualsevol altra casuística de cel ras (SETZE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	16,20 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 13/01/26

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 53	P214N-52TT	m3	Enderroc d'estructures de formigó armat, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (CINQUANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	55,66 €
P- 54	P214N-52TU	m3	Enderroc d'estructures de maó, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	22,48 €
P- 55	P214T-4RQH	m2	Enderroc de paret de tancament de totxana de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (TRETZE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	13,70 €
P- 56	P214T-4RQK	m2	Enderroc d'envà de vidre emmotllat i premsat fins a 10 cm de gruix, com a màxim, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DOTZE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	12,46 €
P- 57	P214T-10CXQ	m2	Enderroc d'envà de guix laminat fins a 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CINC EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	5,48 €
P- 58	P214X-HCP2	m2	Tall d'estructures de formigó en massa o armat, amb serra amb disc de diamant i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (SIS-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	647,58 €
P- 59	P214X-HCP5	m2	Tall d'estructures de formigó en massa o armat, amb serra amb fil de diamant i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (SET-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	734,36 €
P- 60	P21G1-W8ZB	m	Desmuntatge de baixant, clavegueró o tub de ventilació de fibrociment amb contingut d'amiant de diàmetre fins a 125 mm a una alçària superior a 5 m, treballs verticals amb mitjans manuals, reg del tub amb líquid fixador de les fibres d'amiant, empaquetat i càrrega sobre camió o contenidor corresponent (VINT-I-VUIT EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	28,74 €
P- 61	P21GS-4RV9	u	Arrencada d'inodor o abocador, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DISSET EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	17,63 €
P- 62	P21GS-4RVA	u	Arrencada de bidet, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SETZE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	16,38 €
P- 63	P2R5-DT2H	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 15 i fins a 20 km (DOTZE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	12,89 €
P- 64	P2RA-EU6C	m3	Disposició controlada en 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 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (VINT-I-VUIT EUROS)	28,00 €
P- 65	P443-FHWJ	kg	Acer S275J0 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, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra (DOS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	2,21 €
P- 66	P45C7-P4IG	m2	Llosa de formigó armat, horitzontal, de 20 cm de gruix amb Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi, amb una quantia d'1 m2/m2, Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0.6, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 15 kg/m2 (NORANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	96,29 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 13/01/26

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 67	P4FF-EF78	m3	Paret estructural a dues cares vistes de 14 cm de gruix i resistència a compressió 4 N/mm2, de Maó calat R-10 N/mm2, de 290x140x60 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Cement pòrtland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs (CINC-CENTS TRETZE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	513,44 €
P- 68	P4S6-609X	m	Reforç de llosana de 2x0,8 m com a màxim m2, mitjançant cercol perimetral de perfils en L laminats en calent d'acer S275JR de secció 100x100x10 mm, col·locat a les arestes inferiors de la llosana, encastat al parament vertical i atirantat pels laterals amb perfils d'acer, fixats al parament vertical amb tacs químics i ataconat amb la llosana amb morter polimèric de reparació tixotrópic i de retracció controlada (TRES-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	392,12 €
P- 69	P6126-58UO	m2	Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcarí 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 (QUARANTA EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	40,78 €
P- 70	P654-12Y6J	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 98 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica $\geq 1,176 \text{ m}^2\text{-K/W}$ (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	58,78 €
P- 71	P654-13051	m2	Envà (EI120) de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 98 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus resistent al foc (F) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica $\geq 1,176 \text{ m}^2\text{-K/W}$ (SETANTA EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	70,97 €
P- 72	P660-73XX	m2	Subministrament i instal·lació de mampara gamma ENVÀ DIVITECNIC T-82, panoràmic tot doble vidre a testa laminar butiral (6+6//6+6) transparent o equivalent, amb índex global de reducció acústica ponderat A, RA mínim de 45,8 dBA: Composició: Estructures ocultes autoportant d'alumini, aleació 6063. Lleugeres, inalterables, no magnètiques, amb tractament T5 anticorrosiu, amb tensors anivelladors per anivellació i tensors plans per a unions internes. Parts vistes: Sòcols i coronacions en alumini anoditzat 15 micres o lacat gamma Ral segons normatives QUALICOAT (ISO 2813 - ISO 2409 - ISO 1520). L'envidrament de l'envà mampara es farà amb doble vidre laminar a testa (6+6) transparent, segons D.F., amb cantells polits, sense muntants verticals intermedis, junta vertical entre vidres i unió amb perfil reforç de metacrilat transparent amb adhesiu a ambdues cares. La mampara DIVITECNIC T-82 s'instal·larà sense necessitat d'obra auxiliar, i tots els seus elements seran fàcilment desmuntables i recuperables. Les zones amb vidre seran emmarcades amb juntes termoplàstiques i doble vidre laminar (6+6) transparent, segons D.F. Seguretat d'ús: El Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) estableix els criteris que han de complir els envidraments pel que fa a seguretat d'ús i els classifica segons la norma UNE-EN 12600:2003, on s'especifica els nivells de protecció amb l'objectiu d'evitar accidents; els vidres de la gamma SGG Stadip®, SGG Stadip PROTECT® i SGG SECURIT®, estan dissenyats per cobrir aquestes necessitats. Inclou mòduls tècnics, creus i cantonada i transport necessaris (TRES-CENTS QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	304,51 €
P- 73	P660Z-Z73GE	u	Mòduls tècnics MATESU DIVITEC per MAMPARA T82 doble vidre (CENT EUROS)	100,00 €
P- 74	P660Z-ZZ73GE	u	Creus i cantonades per Mampara MATESU DIVITEC T-82 doble vidre (NORANTA EUROS)	90,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 13/01/26

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 75	P663-AJHX	m2	Subministrament i instal·lació de: Porta batent de vidre i una fulla fixa amb marc d'acer inoxidable brillant amb vidre laminar 6+6 inclou mestrejat classe 2, topall i pre-marc Pany interior amb retetenidor encastat Tirador exterior d'acer inoxidable de D=45mm, de h= 2,30m Disposarà de detecció i obertura automàtica (fulla batent 100x238+ fulla fixa 146x238) Les superfícies vidriades tindran una resistència a l'impacte de nivell 3 sense roptura, conforme al procediment de la UNE-EN 12600:2003 (SIS-CENTS QUARANTA EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	640,08 €
P- 76	P663-AJXX	m2	Mòdul de porta de MATESU DIVITEC PE2V80 de doble vidre de 80 mm, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, col·locat inclou mestrejat classe 2, topall i pre-marc (SIS-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	625,55 €
P- 77	P6A3-FA9F	m	Reixat d'acer d'1,5 m d'alçària format per panells de 2.65 x 1,5 m amb malla emmarcada, marc format per tub de 40x40x1,5 mm i malla ondulada de 40x40 mm i 4 mm de gruix, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció rectangular de 30x50 mm i 1,5 mm de gruix, situats cada 2,8 m als extrems de cada panell, amb acabat pintat i amb platines per a realitzar la fixació, col·locat mecànicament al suport (CINQUANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	59,69 €
P- 78	P6A5-I370	m	Reixat d'acer d'alçària 3 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2.7 i 2,7 mm, pals de tub galvanitzat de 50 mm col·locats cada 3 m amb platines i tacs expansius i part proporcional de pals per a punts singulars (QUARANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	42,53 €
P- 79	P775-I2MP	m2	Membrana amb làmina geosintètica de poliolefines de 2 mm de gruix, resistent a la intempèrie, col·locada adherida (TRENTA-CINC EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	35,96 €
P- 80	P811-3F7X	m2	Revestiment continu de paraments amb microciment, de 3 mm de gruix, realitzat sobre superfície no absorbent, IMPRIMACIÓ: a base de resines sintètiques en dispersió aquosa, sense diluir. CAPA BASE: microciment monocomponent, color blanc, en dues capes, (1 kg/m² cada capa) i malla de fibra de vidre antiàlcals, de 80 g/m² de massa superficial. CAPA DECORATIVA: microciment monocomponent, textura llisa, colora escollir per la DO, en dues capes, (0,3 kg/m² cada capa). CAPA DE SEGELLAT: imprimació segelladora transpirable i dues mans de segellador de poliuretà alifàtic, sense dissolvents, acabat brillant. (SETANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	78,41 €
P- 81	P815-3FLF	m2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 +++++ AMIDAMENT: Obertures <= 4 m2 => Sense deducció Obertures > 4m2 - <= 8 m2 => Deducció 50% Obertures > 8m2 => Deducció 100% (SET EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	7,46 €
P- 82	P81F-CWGX	m2	Reparació superficial de fisures en forjat horitzontal interior, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor, a una alçària >3 m, arrebossat a bona vista amb morter sense additius, mixt 1:2:10 elaborat a l'obra, amb acabat remolinat i pintat a la calç, amb 2 mans (QUARANTA-VUIT EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	48,06 €
P- 83	P822-3NXX	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb Rajola de ceràmica premsada esmaltada brillant, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu superior, col·locades amb Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). Inclou cantoneres Schluter. (QUARANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	41,66 €
P- 84	P8313-3UNX	m2	Aplacat de barana horitzontal exterior, amb Placa de pedra artificial, de 1251 a 2500 cm2, col·locada amb ganxos i morter mixt de ciment blanc 1:1:7 (DOS-CENTS VINT EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	220,45 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 13/01/26

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 85	P83EC-982X	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 0,1 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 2 plaques resistent al foc (F) de 25 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de placa llana roca p/aïllaments (VUITANTA-CINC EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	85,06 €
P- 86	P846-9JO7	m2	Cel ras de Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, 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 (TRENTA-SIS EUROS AMB SET CÈNTIMS)	36,07 €
P- 87	P846-9JXX	m2	AÏLLAMENT ACÚSTIC cel·lulosa projectada Mòdul ASONA Sonaspay. Model SP-TR refined structure white colour Inclòu aplicació d'una capa contínua de protecció sobre el formigó, prèvia a la cel·lulosa, mitjançant: Pintura o imprimació selladora transpirable (acrílica o similar, compatible amb formigó). Cal que el producte de cel·lulosa projectada aporti declaració del fabricant / DO on consti que no és agressiu per al formigó ni per a l'acer en ambients interiors secs. Sonaspray ASONA, cel·lulosa aplicada directament sobre qualsevol superfície mitjançant projecció. Lambda value: 0,032 W/mK Fire class: B-s1, d0 grossor= 25mm (CINQUANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	59,84 €
P- 88	P84J-9JRD	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 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 (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	44,57 €
P- 89	P84O-AHFC	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat (CINQUANTA-NOU EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	59,02 €
P- 90	P871-H8XX	m2	Escatat i decapat de pintures i/o vernissos existents sobre Façana (graffiti de diputació) (VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	28,56 €
P- 91	P874-4UBU	m2	Neteja de parament de pedra, amb raig de sorra humida i aigua desionitzada (DEU EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	10,40 €
P- 92	P874-HM2T	m2	Neteja superficial de parament horitzontal de morter, amb raspallat manual i retirada d'elements solts (DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	12,68 €
P- 93	P879-H8G0	m2	Neteja de superfícies de formigó amb raig de sorra de sílice de granulometria 1-2 mm (SETZE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	16,25 €
P- 94	P884-CVOW	m2	Lliscat de revestiment amb Pasta al sol-silicat, de designació W1-V1, segons UNE-EN 15824, col·locat mitjançant estesa sobre parament arrebossat o enguixat, acabat ratllat (VINT-I-TRES EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	23,73 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 13/01/26

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 95	P89I-4V8S	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat +++++ AMIDAMENT: Obertures <= 4 m2 => Sense deducció Obertures > 4m2 - <= 8 m2 => Deducció 50% Obertures > 8m2 => Deducció 100% (CINC EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	5,40 €
P- 96	P89I-4V8X	m2	Pintat de Pintura OSAKA DAMASCO estuco seda, 2.5L Damasco Plata+25ml essencia 582 o equivalent +++++ AMIDAMENT: Obertures <= 4 m2 => Sense deducció Obertures > 4m2 - <= 8 m2 => Deducció 50% Obertures > 8m2 => Deducció 100% (TRETZE EUROS AMB SET CÈNTIMS)	13,07 €
P- 97	P89I-4VXX	m2	Imprimació flexible (tipus Sika Primer-215 o similar) aplicada pistola. 3 capes fines de pintura acrílica electromèrica blanca amb pistola airless o HVLP. Capa de poliuretà acrílic satinat (a base d'aigua), per millorar la resistència superficial i lluminositat sense perdre elasticitat. +++++ AMIDAMENT: Obertures <= 4 m2 => Sense deducció Obertures > 4m2 - <= 8 m2 => Deducció 50% Obertures > 8m2 => Deducció 100% (DEU EUROS)	10,00 €
P- 98	P89J-4UDL	m2	Pintat de parament vertical d'acer, amb pintura partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	14,69 €
P- 99	P89J-4UDV	m2	Pintat de parament vertical d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat (CATORZE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	14,91 €
P- 100	P94I-AJ7X	m2	Subministrament i instal·lació Paviment tècnic int. INTERCELL 4 NEXT h= 60 mm. o equivalent - Inclou aplicació de de pasta allisadora - Subministrament i instal·lació de material necessari de SISTEMA INTERCELL 4NEXT h 60 mm - Suministro de 1ut / 12m2 de FLOORPANEL amb obertura circular per pas de cables de 80 mm (NORANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	96,89 €
P- 101	P9BF-HBOX	m2	Reparació puntual (1 a 4 m2) de paviment amb peces de travertí amb una cara polida i brillantada, preu alt, de 30 mm de gruix i de 1251 a 2500 cm2, eliminant les peces trencades i/o mal adherides i el morter de fixació, i col·locant peces noves a truc de maceta amb morter de ciment i càrrega de runa sobre camió o contenidor (DOS-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	241,95 €
P- 102	P9D5-35ZC	m2	Paviment interior, de Rajola de gres premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 u peces/m2 grup BIb/BIIa (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (QUARANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	49,89 €
P- 103	P9P9-J0GX	m2	Subministrament i instal·lació de paviment vinílic LVT autoportant Model Allura Flex II 0,55 de Forbo o equivalent (CINQUANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	57,41 €
P- 104	P9P9-J0XX	m2	Desmuntatge per filades per pas d'instal·lacions, acopi de material i tornar a muntar el paviment vinílic existent (DISSET EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	17,25 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 13/01/26

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 105	P9R0-4Z6X	m2	Subministrament i instal·lació de paviment Forbo coral Brush entrance flooring chocolate brown o equivalent (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	84,76 €
P- 106	P9U3-6Y7S	m	Sòcol d'alumini anoditzat de 80 mm d'alçària, col·locat amb tacs i cargols (VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	22,43 €
P- 107	P9ZA-4ZDH	m2	Polit del paviment de terratzo o pedra (QUATRE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	4,37 €
P- 108	P9ZA-4ZDI	m2	Abrillantat del paviment de terratzo o pedra (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	4,52 €
P- 109	P9ZD-H8J8	m	Tapajunts de paviment, per a junt de 40 mm d'amplària mitjana, amb perfil de neopre i suport d'alumini, per a sol·licitacions normals, col·locant previament el suport (SEIXANTA EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	60,64 €
P- 110	PA23-HD7S	m2	Fusteria interior sense pintar, amb porta de Fulla batent per a porta interior de 40 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 200 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat melamina, per a una llum de bastiment de 80x210 cm, amb bastiment de paredó per a porta, de fulles batents i tapajunts de fusta inclou mestrejat classe 2, topall i pre-marc dos sistemes segons el plànol amb maneta i pestell amb sistema de desbloqueig exterior o amb maneta i pany amb clau inclou mestrejat classe 2 (DOS-CENTS TRENTA EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	230,68 €
P- 111	PA23-HD7X	u	Element de fusteria tipus, d'acord amb el plec de condicions tècniques, esquemes i detalls, complet. Porta corredissa tipus KRONA KOBLENZ o equivalent de 90x220 cm (mínim 80 cm de pas lliure) inclou mestrejat classe 2, topall i pre-marc dos sistemes segons el plànol amb maneta i pestell amb sistema de desbloqueig exterior o amb maneta i pany amb clau inclou mestrejat classe 2 Tots els elements de fusteria es consideren complets, d'acord amb esquemes, detalls i plec de condicions tècniques, i inclouen ferratges de penjar, tancar, mestrejat de bombins, manubris, topalls de portes, juntes isofòniques, sistema de tancament automàtic en portes EI, selector de tancament en portes de dos fulls, perfils de reforç i/o subjecció de marcs, airejadors tipus "air-inpaso" a la part superior de les portes, etc. Les portes, si no es diu el contrari, són amb marcs tipus VIDAL o equivalent d'acer inoxidable 316L i els fulls tipus sandwich de 43 mm de gruix, amb bastidor perimetral de compacte fenòlic de 10 mm de gruix sobre fusta dura de 27 x 33 mm, ànima d'aglomerat alleugerit o poliestirè extrusionat i cares acabades amb tauler de 7 mm de gruix revestit amb HPL de 1 mm i cantells verticals protegits amb U d'acer inoxidable. Incloua també en el cas que calgui, platina d'1 mm de gruix, tapant el forat de la balda de tancament. Tot d'acord amb els detalls i el plec de condicions tècniques (SET-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	721,95 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 13/01/26

Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 112	PAF3-7NRX	u	Balconera de doble vidre 4+4/12/5+5 amb control solar i baix emissiu inclou mestrejat classe 2, topall i pre-marc Balconera d'alumini acabat bronze, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,5 a 2,5 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Les superfícies vidriades tindran una resistència a l'impacte de nivell 3 sesne roptura, conforme al procediment de la UNE-EN 12600:2003 (SET-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	729,36 €
P- 113	PAS2-5QQG	u	Porta tallafocs de fusta, EI2-C60, de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 160x210 cm, preu superior, col·locada inclou mestrejat classe 2, topall i pre-marc (MIL TRES-CENTS QUARANTA EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	1.340,37 €
P- 114	PAS2-5REO	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C60, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, preu superior amb finestreta, col·locada inclou mestrejat classe 2, topall i pre-marc (CINC-CENTS VUITANTA EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	580,31 €
P- 115	PAV7-AHEX	u	Motor per a persiana, cortina o tendal enrotllable de fins a 18 kg de massa, per a un eix de 60 mm de diàmetre, col·locat (CENT NORANTA-SET EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	197,91 €
P- 116	PAV8Z-HAEE	m2	Tendal vertical per a interiors de teixit de fibra de vidre i recobrint de PVC, de 560 g/m2, de fins a 5,5 m d'amplària i 3 m d'alçària com a màxim, amb sistema d'accionament elèctric i guiatge sobre cables d'acer inoxidable tensat, col·locada amb fixacions mecàniques, amb cara exterior metàl·lica i cara interior de color. Igual a instal·lada en planta setena. Les mides s'hauran de comprovar prèviament a l'obra. Tot complet i acabat segons plecs de condicions, esquemes i detalls de projecte. Inclou remat perimetral d'entrega d'alumini amb obra (CENT TRENTA-TRES EUROS AMB UN CÈNTIMS)	133,01 €
P- 117	PB18-AAYX	u	Barana d'acer lacada al foc, segons plànols de projecte. (CINC-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	534,77 €
P- 118	PB92-H8NS	u	Placa de senyalització interior de planxa de metacrilat transparent, amb caràcters alfanumèrics i/o pictogrames, de 20 x 20 cm, amb suport, fixada mecànicament (TRENTA-SIS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	36,12 €
P- 119	PB92-H8NX	m2	Vinil autoadhesiu translúcid (model a escollir per la direcció facultativa), col·locat (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	58,40 €
P- 120	PB92-H8XX	m2	Arrencada de Vinil autoadhesiu (TRENTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	39,81 €
P- 121	PC16-5NMM	m2	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament (SETANTA EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	70,19 €
P- 122	PJ41-HA1V	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 SETANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	178,80 €
P- 123	PJ41-HA1W	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 (TRES-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	369,89 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 13/01/26

Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 124	PL60-3UAO	u	Desmuntatge de porta d'ascensor existent, incloent transport a abocador i canon, i subministrament i col·locació de porta de cabina automàtica d'obertura lateral de dues fulles, pas lliure igual a l'existent, però resistent al foc EI-30, i acabat d'acer inoxidable raspallat, fins i tot embocadures en mateix material, fins i tot senyalització en planta amb acabat de plaques de OTIS i detector electrònic de portes. Incloent retirada de porta existent i trasllat a abocador. Totalment instal·lada i en correcte funcionament segons documentació gràfica i indicacions de la D.F, amb p.p. de neteja, mitjans i materials auxiliars. (DOS MIL SET-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	2.772,21 €
P- 125	PQ52-H8XX	m2	Mostrador de 80 cm d'amplària a base de cantells de fusta de faig, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, de 16 mm de gruix i reforç interior amb llatges de pi, col·locat sobre obra amb fixacions mecàniques (SIS-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	652,75 €
P- 126	PQN2-14R7X	m	Escala metàl·lica recta, segons plànols de projecte, de 1 m d'amplària, H=0.94m, amb barana i malla de protecció d'acer a banda i banda. Inclou lacat al foc de tots els elements de l'escala. Inclou fixacions, preparació de la superfície de la coberta per fixar l'escala, ancoratges i lloseta de formigó. (TRES MIL CENT VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	3.125,48 €
P- 127	PY00-615A	u	Collat d'ancoratge metàl·lic de passamà, col·locat amb morter de ciment 1:4 (TRES EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	3,57 €
P- 128	PY02-H8WF	u	Cala en sostre per a pas d'instal·lacions, amb barrina de perforació d'aire (VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	24,92 €
P- 129	PY02-H8WG	u	Trepant sobre estructura de formigó de 10 mm de diàmetre com a mínim, amb màquina de perforació amb picola buida de corona de widia, en vertical i inclinat (TRENTA EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	30,04 €
P- 130	PY02-H8WJ	u	Obertura de forat de fins a 30x30x45 cm per a pas d'instal·lacions en paret de maó massís o pedra, amb mitjans manuals (TRENTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	34,89 €
P- 131	PY02-H8WX	u	Obertura de forat de fins a 60x30x10 cm per a pas d'instal·lacions en paret de cartó guix, amb mitjans manuals (TRENTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	34,89 €
P- 132	X01	PA	Ajudes de paleta a instal·lacions. Regates, forats, etc. (SIS MIL TRES-CENTS CATORZE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	6.314,49 €
P- 133	XPA0HC00	pa	Partida per a contingències no contemplades específicament en altres partides del projecte, a justificar durant l'obra d'acord amb la DF i la propietat. El valor d'aquesta partida no pot ser modificat en l'oferta econòmica del concurs. (VINT-I-DOS MIL CENT SETANTA-QUATRE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	22.174,11 €
P- 134	XPAUYXD33	pa	Partida alçada a justificar per a l'enderroc i desmuntatge d'elements diversos no contemplats específicament en altres partides, com ara bancades i mobles de cuina o laboratori, suports, fusteries, baranes, revestiments, graons i escales, papereres, cendres, etc. Inclou aplec per a posterior col·locació o retirada i tràfec de runa (VUIT-CENTS EUROS)	800,00 €
P- 135	XPAUZ00AB	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per a documentació 'As built' de l'obra. Inclou el modelat en BIM del projecte 'As built' (TRES MIL CINC-CENTS EUROS)	3.500,00 €
P- 136	XPAUZ00ZZ	u	Protecció cabina ascensor amb fustes i cartrons (DOS-CENTS EUROS)	200,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 13/01/26

QUADRE DE PREUS 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 13/01/26

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	B0CC0Z-21OS	m2	Increment per doble placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	15,37 €
	B0CC021XX		<p>+++++ AMIDAMENT:</p> <p>Obertures <= 4 m2 => Sense deducció</p> <p>Obertures > 4m2 - <= 8 m2 => Deducció 50%</p> <p>Obertures > 8m2 => Deducció 100%</p> <p>Increment per doble placa H 12.5mm</p>	15,36760 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 2	B0CC0Z-21XX	m2	Increment per Envà placa guix laminat corbat	40,00 €
	XXXX1		<p>+++++ AMIDAMENT:</p> <p>Obertures <= 4 m2 => Sense deducció</p> <p>Obertures > 4m2 - <= 8 m2 => Deducció 50%</p> <p>Obertures > 8m2 => Deducció 100%</p> <p>Increment per Envà placa guix laminat corbat</p>	40,00000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 3	B0CC0Z-2XXX	m2	Increment per doble placa de guix laminat talla foc (F) i gruix 25mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	40,58 €
	B0CC02XXX		<p>+++++ AMIDAMENT:</p> <p>Obertures <= 4 m2 => Sense deducció</p> <p>Obertures > 4m2 - <= 8 m2 => Deducció 50%</p> <p>Obertures > 8m2 => Deducció 100%</p> <p>increment per doble placa H 25mm</p>	40,58200 €
			Altres conceptes	-0,00 €
P- 4	E21XYHC33	pa	Partida alçada a justificar per al desmuntatge d'equipament i/o mobiliari existent. Inclou aplec per a posterior col·locació o retirada i tràfec de runa	4.000,00 €
			Sense descomposició	4.000,00 €
P- 5	E898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	6,28 €
	B89ZPD00		Pintura plàstica per a interiors	1,47584 €
	B8ZA1000		Segelladora	0,67014 €
			Altres conceptes	4,13 €
P- 6	E93AY302N	m2	Arrencada de paviment ceràmic i recrescuda del suport de paviments com a base per als nous paviments consistent en:	19,51 €
			<p>- Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor</p> <p>- 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 15 i fins a 20 km</p> <p>- Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus</p> <p>- Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de guix, amb morter de ciment 1:4</p>	
			Altres conceptes	19,51 €
P- 7	E93AZ302N	m2	Capa de millora del suport amb imprimació com a pont d'unió i compost nivellador. Inclou reparació, rejuntat i anivellació de paviments de terrazo o similars existents, amb reposició de peces trencades o la seva arrencada i anivellació amb morter, i formació de pendents si escau. Tot complet i perfectament acabat per rebre directament el nou paviment vinílic	22,16 €
	B93A0IMP		Imprimació	0,86000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 13/01/26

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 8	B93A0NIV	m	Compost nivellador	5,71000 €
			Altres conceptes	15,59 €
	E9Z5ZIX05 B9Z5X775		Tapajunts col·locat cargolat en canvi de tipus de paviment. Tapajunts de canvi de paviment	23,54 € 18,16500 €
P- 9		u	Altres conceptes	5,38 €
	EQZ1ZZPRD BQZ1ZPRD		Penjador doble, Linido o equivalent, de plàstic tècnic de color blanc, referència LI2636.001 col·locat verticalment amb fixacions d'acer inoxidable. Penjador doble, Linido o equivalent, de plàstic tècnic de color blanc, referència LI2636.001	14,70 € 13,23000 €
			Altres conceptes	1,47 €
P- 10	EY031002 BDW21KBX	u	Subministrament i instal·lació de Collari intumescents RF 120, diàmetre entre 110 i 180 mm Collari RF 120 de 100 fins a 180mm	89,74 € 60,00000 €
			Altres conceptes	29,74 €
P- 11	FHQ33L74	u	Projector per a exteriors amb reflector de distribució semiextensiva, amb làmpada de vapor de sodi a pressió alta de 400 W, de forma circular, tancat i muntat amb lira	217,62 €
	BHQ33L70 BHWQ3000		Projector per a exteriors amb reflector de distribució semiextensiva, amb làmpada de vapor de sodi a pressió alta de 400 W, de forma circular, tancat Part proporcional d'accessoris de projectors amb làmpada de vapor de sodi a pressió alta	169,47000 € 20,46000 €
			Altres conceptes	27,69 €
P- 12	H1411111 B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,46 € 6,46000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 13	H1421110 B1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	7,27 € 7,27000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 14	H1431101 B1431101	u	Protector auditu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 Protector auditu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	0,23 € 0,23000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 15	H144D205 B144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083 Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	2,19 € 2,19000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 16	H1455710 B1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abració per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abració per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2,81 € 2,81000 €
			Altres conceptes	0,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 13/01/26

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 17	H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	12,60 €
	B1457520		Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	12,60000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 18	H145D002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	8,65 €
	B145D002		Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	8,65000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 19	H1462241	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, amb puntera metàl·lica	28,20 €
	B1462241		Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, amb puntera metàl·lica	28,20000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 20	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	44,41 €
	B147D102		Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	44,41000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 21	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	25,12 €
	B147L005		Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	20,33000 €
	B1Z09F90		Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	1,80000 €
			Altres conceptes	2,99 €
P- 22	H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	26,34 €
	B1481242		Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	26,34000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 23	H1485800	u	Armillà reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	15,96 €
	B1485800		Armillà reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	15,96000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 24	H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0.3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	5,22 €
	B1487350		Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0.3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	5,22000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 13/01/26

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	0,00 €
P- 25	H1513151	m	Protecció col·lectiva vertical entre sostres amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, cordes de subjecció de 12 mm de diàmetre, fixades als sostres superior i inferior cada 0.5 m amb ganxos embeguts en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	6,81 €
	B1Z0B700		Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	0,19600 €
	B1Z11215		Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	1,14000 €
			Altres conceptes	5,47 €
P- 26	H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	16,19 €
	B1Z0A100		Clau acer, per a seguretat i salut	0,18428 €
	B1Z0D230		Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	1,62000 €
	B1Z0D300		Llata de fusta de pi, per a seguretat i salut	0,75679 €
			Altres conceptes	13,63 €
P- 27	H1523231	m	Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	9,17 €
	B0DZSM0K		Tub metàl·lic de 2,3'' de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	0,26400 €
	B1526EK6		Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos	0,59600 €
	B1Z0D400		Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	1,49380 €
			Altres conceptes	6,82 €
P- 28	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	6,66 €
	B0AC112D		Cable d'acer galvanitzat rígid de composició 1x7+0 i diàmetre 9 mm, per a seguretat i salut	1,21200 €
			Altres conceptes	5,45 €
P- 29	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2,74 €
	B1526EL6		Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, per a allotjar en perforacions del sostre, per a 15 usos	0,61000 €
	B152U000		Malla de polietilè d'alta densitat color taronja per a tanques d'advertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a seguretat i salut	0,64050 €
			Altres conceptes	1,49 €
P- 30	H15S7000	u	Cartell indicatiu de risc o de senyalització, abalissament, recorregut d'emergència, etc, de 30 x 40 cm de pintura reflectant, fixat mecànicament en obra.	1,88 €
	B15S7000		Cartell indicatiu de risc, senyalització o abalissament, de 30x40 cm, inclos fixacions.	1,88000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 31	H15S7100	u	Cartell indicatiu de proteccions, senyalització i abalissament, riscos i dades generals de la seguretat i salut de l'obra de 150 x 120 cm, fixat i ben visible en cada entrada d'obra, segons normativa vigent, situat en lloc visible des de l'exterior de l'obra.	30,31 €
	B15S7100		Cartell indicatiu de proteccions, senyalització i abalissament, i en general de riscos de l'obra segons normativa vigent.	30,31000 €
			Altres conceptes	0,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 13/01/26

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 32	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3.5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	3,14 €
	B1Z6211A		Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3.5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,57000 €
	B1Z6AF0A		Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,07500 €
			Altres conceptes	2,50 €
P- 33	H6AZ54A1	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica, i amb el desmuntatge inclòs	180,65 €
	B1Z654A1		Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut	158,74000 €
			Altres conceptes	21,91 €
P- 34	HBBAF007	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	35,85 €
	BBBAD007		Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 10 cm, per ésser vist fins 3 m, per a seguretat i salut	8,66000 €
	BBBAF007		Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, per ésser vista fins 3 m, per a seguretat i salut	2,39000 €
			Altres conceptes	24,80 €
P- 35	HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	1,81 €
	B1Z0B700		Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic ≥ 400 N/mm ² , per a seguretat i salut	0,11760 €
	BBC19000		Cinta d'abalisament, per a seguretat i salut	0,08000 €
			Altres conceptes	1,61 €
P- 36	HBC1D081	m	Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	3,18 €
	B1Z0B700		Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic ≥ 400 N/mm ² , per a seguretat i salut	0,11760 €
	BBC1D000		Garlanda d'abalisament reflectora, per a seguretat i salut	0,09000 €
			Altres conceptes	2,97 €
P- 37	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	53,84 €
	B1ZM1000		Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,35000 €
	BM311611		Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	42,22000 €
			Altres conceptes	11,27 €
P- 38	HQU15Q0A	mes	Lloguer de cabina sanitària de material plàstic, d'1,2x1,2x2,4 m amb 1 WC amb dipòsit químic de 220 l, 1 lavabo amb dipòsit aigua de 100 l, amb manteniment inclòs d'una neteja setmanal, transport inclòs.	81,95 €
	BQUA5Q0A		Lloguer de cabina sanitària de material plàstic, d'1,2x1,2x2,4 m amb 1 WC amb dipòsit químic de 220 l, 1 lavabo amb dipòsit aigua de 100 l, amb manteniment inclòs	81,95000 €
			Altres conceptes	0,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 13/01/26

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 39	HQUAU001	u	Farmaciola d'armari fixa amb indicador a l'exterior del modul d'obra per a visibilitat de la seva ubicació, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i higiene en el treball, inclòs les instruccions bàsiques i elementals d'aplicació.	107,81 €
			Altres conceptes	107,81 €
P- 40	I12MXZNES	u	Neteja final abans de l'entrega a la propietat, que inclou la neteja a fons de paviments, parets, sostres, fusteries, vidres, mobles, etc, seguint les directrius estàndar de l'Hospital Clínic. Inclou la desinfecció de les zones d'ús quirúrgic, en cas necessari	5.005,98 €
			Altres conceptes	5.005,98 €
P- 41	K12CBBBB	dia	Lloguer diari de plataforma elevadora de tissor autopropulsada amb motor de gasoil o amb braç extensible de fins a 25 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 450x120 cm en repòs i 3200 kg de pes, buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm; inclou el transport de portada i de recollida a obra.	178,40 €
			Altres conceptes	178,40 €
P- 42	KB14B9KC	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 40 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament. Inclou tapetes d'acer inox, igual a passamà existent a P1.1	43,27 €
	BB14F7A0		Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 40 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer	14,52000 €
			Altres conceptes	28,75 €
P- 43	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	24,92 €
			Altres conceptes	24,92 €
P- 44	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	12,46 €
			Altres conceptes	12,46 €
P- 45	P2143-4RR4	m2	Arrencada de paviment laminar, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	6,23 €
			Altres conceptes	6,23 €
P- 46	P2143-H8DG	m2	Arrencada de peces de parquet encolat, neteja del suport de restes de cola i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	7,47 €
			Altres conceptes	7,47 €
P- 47	P2145-4RS2	m	Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	8,25 €
			Altres conceptes	8,25 €
P- 48	P2145-4RSX	m	Arrencada de barana de vidre de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	8,25 €
			Altres conceptes	8,25 €
P- 49	P2145-4RXX	m	Arrencada de barana de pedra artificial, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	18,98 €
			Altres conceptes	18,98 €
P- 50	P214G-XXX1	m2	Desmuntatge de paviment d catifa, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	4,98 €
			Altres conceptes	4,98 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 13/01/26

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 51	P214H-8DDX	m2	Desmuntatge, acopi i muntatge de filades de llosetes de paviment tècnic INTERCELL existent, amb mitjans manuals, neteja i aplec del material per a la seva reutilització. Inclou recolocació cargols i anivellació de tot el paviment.	15,11 €
			Altres conceptes	15,11 €
P- 52	P214IY-AKZL	m2	Enderroc de cel ras de qualsevol tipologia i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou faixes, tabiques, cortiners i qualsevol altra casuística de cel ras	16,20 €
			Altres conceptes	16,20 €
P- 53	P214N-52TT	m3	Enderroc d'estructures de formigó armat, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	55,66 €
			Altres conceptes	55,66 €
P- 54	P214N-52TU	m3	Enderroc d'estructures de maó, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	22,48 €
			Altres conceptes	22,48 €
P- 55	P214T-4RQH	m2	Enderroc de paret de tancament de totxana de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	13,70 €
			Altres conceptes	13,70 €
P- 56	P214T-4RQK	m2	Enderroc d'envà de vidre emmotllat i premat fins a 10 cm de gruix, com a màxim, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	12,46 €
			Altres conceptes	12,46 €
P- 57	P214T-10CXQ	m2	Enderroc d'envà de guix laminat fins a 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	5,48 €
			Altres conceptes	5,48 €
P- 58	P214X-HCP2	m2	Tall d'estructures de formigó en massa o armat, amb serra amb disc de diamant i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	647,58 €
	B011-05ME		Aigua	6,54000 €
	B0AN-07J4		Tac químic de diàmetre 16 mm, amb cargol, volandera i femella	25,42000 €
			Altres conceptes	615,62 €
P- 59	P214X-HCP5	m2	Tall d'estructures de formigó en massa o armat, amb serra amb fil de diamant i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	734,36 €
	B011-05ME		Aigua	6,54000 €
	B0AN-07J4		Tac químic de diàmetre 16 mm, amb cargol, volandera i femella	63,55000 €
			Altres conceptes	664,27 €
P- 60	P21G1-W8ZB	m	Desmuntatge de baixant, clavegueró o tub de ventilació de fibrociment amb contingut d'amiant de diàmetre fins a 125 mm a una alçària superior a 5 m, treballs verticals amb mitjans manuals, reg del tub amb líquid fixador de les fibres d'amiant, empaquetat i càrrega sobre camió o contenidor corresponent	28,74 €
	B019-HJD7		Líquid encapsulant per elements de fibrociment	0,31300 €
	B2RR-WLS2		Làmina de polietilè transparent de 100 µm (4E-10 galgues), amplària 400 cm i llargària 50 m	0,30400 €
			Altres conceptes	28,12 €
P- 61	P21GS-4RV9	u	Arrencada d'inodor o abocador, 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	17,63 €
			Altres conceptes	17,63 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 13/01/26

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 62	P21GS-4RVA	u	Arrencada de bidet, 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	16,38 €
			Altres conceptes	16,38 €
P- 63	P2R5-DT2H	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 15 i fins a 20 km	12,89 €
			Altres conceptes	12,89 €
P- 64	P2RA-EU6C	m3	Disposició controlada en 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 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	28,00 €
	B2RA-28US		Disposició controlada en 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 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	28,00000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 65	P443-FHWJ	kg	Acer S275J0 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, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra	2,21 €
	B44Z-0LXF		Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,38000 €
			Altres conceptes	0,83 €
P- 66	P45C7-P4IG	m2	Llosa de formigó armat, horitzontal, de 20 cm de gruix amb Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi, amb una quantia d'1 m2/m2, Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0.6, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 15 kg/m2	96,29 €
			Altres conceptes	96,29 €
P- 67	P4FF-EF78	m3	Paret estructural a dues cares vistes de 14 cm de gruix i resistència a compressió 4 N/mm2, de Maó calat R-10 N/mm2, de 290x140x60 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Ciment portland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	513,44 €
	B0F1A-06YK		Maó calat R-10 N/mm2, de 290x140x60 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	118,97959 €
			Altres conceptes	394,46 €
P- 68	P4S6-609X	m	Reforç de llosana de 2x0,8 m com a màxim m2, mitjançant cercol perimetral de perfils en L laminats en calent d'acer S275JR de secció 100x100x10 mm, col·locat a les arestes inferiors de la llosana, encastat al parament vertical i atirantat pels laterals amb perfils d'acer, fixats al parament vertical amb tacs químics i ataconat amb la llosana amb morter polimèric de reparació tixotrópic i de retracció controlada	392,12 €
	B079-06TE		Mortier polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotrópic i de retracció controlada per a reparació	12,80000 €
	B0AN-07J2		Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	84,24000 €
	B44Z-0M10		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	148,50000 €
			Altres conceptes	146,58 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 13/01/26

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 69	P6126-58UO	m2	Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb 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	40,78 €
	B0F19-1323		Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	8,10606 €
			Altres conceptes	32,67 €
P- 70	P654-12Y6J	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 98 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica $\geq 1,176 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$	58,78 €
	B0AO-07II		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,68000 €
	B0AQ-07EX		Visos, d'acer galvanitzats	0,61440 €
	B0AQ-07GR		Visos per a plaques de guix laminat	9,98640 €
	B0CC0-21OV		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	19,19920 €
	B6B0-1BTM		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,31960 €
	B6B1-0KK3		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,27680 €
	B6B1-0KK7		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	4,81425 €
	B7C93-11LP5		Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0,034 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ i resistència tèrmica $\geq 1,176 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$	4,23330 €
	B7J1-0SL0		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000 €
	B7J6-0GSL		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,13600 €
			Altres conceptes	15,36 €
P- 71	P654-13051	m2	Envà (EI120) de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 98 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus resistent al foc (F) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica $\geq 1,176 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$	70,97 €
	B0AO-07II		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,68000 €
	B0AQ-07EX		Visos, d'acer galvanitzats	0,61440 €
	B0AQ-07GR		Visos per a plaques de guix laminat	9,98640 €
	B0CC0-21OP		Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	31,39440 €
	B6B0-1BTM		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,31960 €
	B6B1-0KK3		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,27680 €
	B6B1-0KK7		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	4,81425 €
	B7C93-11LP5		Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0,034 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ i resistència tèrmica $\geq 1,176 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$	4,23330 €
	B7J1-0SL0		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000 €
	B7J6-0GSL		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,13600 €
			Altres conceptes	15,35 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 13/01/26

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 72	P660-73XX	m2	<p>Subministrament i instal·lació de mampara gamma ENVÀ DIVITECNIC T-82, panoràmic tot doble vidre a testa laminar butiral (6+6//6+6) transparent o equivalent, amb índex global de reducció acústica ponderat A, RA mínim de 45,8 dBA:</p> <p>Composició: Estructures ocultes autoportant d'alumini, aleació 6063. Lleugeres, inalterables, no magnètiques, amb tractament T5 anticorrosiu, amb tensors anivelladors per anivellació i tensors plans per a unions internes.</p> <p>Parts vistes: Sòcols i coronacions en alumini anoditzat 15 micres o lacat gamma Ral segons normatives QUALICOAT (ISO 2813 - ISO 2409 - ISO 1520).</p> <p>L'envidrament de l'envà mampara es farà amb doble vidre laminar a testa (6+6) transparent, segons D.F., amb cantells polits, sense muntants verticals intermedis, junta vertical entre vidres i unió amb perfil reforç de metacrilat transparent amb adhesiu a ambdues cares.</p> <p>La mampara DIVITECNIC T-82 s'instal·larà sense necessitat d'obra auxiliar, i tots els seus elements seran fàcilment desmuntables i recuperables.</p> <p>Les zones amb vidre seran emmarcades amb juntes termoplàstiques i doble vidre laminar (6+6) transparent, segons D.F.</p> <p>Seguretat d'ús: El Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) estableix els criteris que han de complir els envidraments pel que fa a seguretat d'ús i els classifica segons la norma UNE-EN 12600:2003, on s'especifica els nivells de protecció amb l'objectiu d'evitar accidents; els vidres de la gamma SGG Stadip ®, SGG Stadip PROTECT ® i SGG SECURIT ®, estan dissenyats per cobrir aquestes necessitats.</p> <p>Inclou mòduls tècnics, creus i cantonada i transport necessaris</p> <p>Mampara modular MATESU DIVITEC T-82 2 doble vidres</p>	304,51 €
	B6611K0X		Altres conceptes	284,43000 € 20,08 €
P- 73	P660Z-Z73GE P660AJXXX	u	<p>Mòduls tècnics MATESU DIVITEC per MAMPARA T82 doble vidre</p> <p>Mòduls tècnics</p> <p>Altres conceptes</p>	100,00 € 100,00000 € 0,00 €
P- 74	P660Z-ZZ73GE P660AJX1	u	<p>Creus i cantonades per Mampara MATESU DIVITEC T-82 doble vidre</p> <p>Creus i cantonades</p> <p>Altres conceptes</p>	90,00 € 90,00000 € 0,00 €
P- 75	P663-AJHX	m2	<p>Subministrament i instal·lació de:</p> <p>Porta batent de vidre i una fulla fixa amb marc d'acer inoxidable brillant amb vidre laminar 6+6</p> <p>inclou mestrejat classe 2, topall i pre-marc</p> <p>Pany interior amb retetenidor encastat</p> <p>Tirador exterior d'acer inoxidable de D=45mm, de h= 2,30m</p> <p>Disposarà de detecció i obertura automàtica (fulla batent 100x238+ fulla fixa 146x238)</p> <p>Les superfícies vidriades tindran una resistència a l'impacte de nivell 3 sesne roptura, conforme al procediment de la UNE-EN 12600:2003</p> <p>Porta batent de vidre i una fulla fixa amb marc d'acer inoxidable brillant amb vidre laminar 6+6</p> <p>inclou mestrejat classe 2, topall i pre-marc</p> <p>Pany interior amb retetenidor encastat.</p> <p>Tirador exterior d'acer inoxidable de D=45mm, de h= 2,30m</p> <p>Les superfícies vidriades tindran una resistència a l'impacte de nivell 3 sesne roptura, conforme al procediment de la UNE-EN 12600:2003</p> <p>Disposarà de detecció i obertura automàtica (fulla batent 100x238+ fulla fixa 146x238)</p> <p>Altres conceptes</p>	640,08 € 620,00000 € 20,08 €
	B6632IXX			

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 13/01/26

Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 76	P663-AJXX	m2	Mòdul de porta de MATESU DIVITEC PE2V80 de doble vidrie de 80 mm, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, col·locat	625,55 €
	B6632IKX		inclou mestrejat classe 2, topall i pre-marc Mòdul porta MATESU DIVITEC PE2V80 de doble vidrie de 80 mm	605,47000 €
			Altres conceptes	20,08 €
P- 77	P6A3-FA9F	m	Reixat d'acer d'1,5 m d'alçària format per panells de 2.65 x 1,5 m amb malla emmarcada, marc format per tub de 40x40x1,5 mm i malla ondulada de 40x40 mm i 4 mm de gruix, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció rectangular de 30x50 mm i 1,5 mm de gruix, situats cada 2,8 m als extrems de cada panell, amb acabat pintat i amb platines per a realitzar la fixació, col·locat mecànicament al suport	59,69 €
	B0AP-07IX		Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,62800 €
	B6A2-OJTA		Reixat d'acer d'1,5 m d'alçària format per panells de 2.65 x 1,5 m amb malla emmarcada, marc format per tub de 40x40x1,5 mm i malla ondulada de 40x40 mm i 4 mm de gruix, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció rectangular de 30x50 mm i 1,5 mm de gruix, situats cada 2,8 m als extrems de cada panell, amb acabat pintat i amb platines per a realitzar la fixació	46,73000 €
			Altres conceptes	10,33 €
P- 78	P6A5-I370	m	Reixat d'acer d'alçària 3 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2.7 i 2.7 mm, pals de tub galvanitzat de 50 mm col·locats cada 3 m amb platines i tacs expanssius i part proporcional de pals per a punts singulars	42,53 €
	B0AI-07BD		Tela metàl·lica de simple torsió de filferro galvanitzat, de 2,7 mm i de 50x50 mm de pas de malla	10,11000 €
	B6A0-OKMY		Pal intermedi de tub d'acer galvanitzat, de 50 mm i d'alçària 3,4 m, amb platina	6,64020 €
	B6A0-OKN4		Pal per a extrems, tensors o punts singulars de tub d'acer galvanitzat, de 80 mm i d'alçària 3,4 m, amb platina	9,60110 €
			Altres conceptes	16,18 €
P- 79	P775-I2MP	m2	Membrana amb làmina geosintètica de poliolefines de 2 mm de gruix, resistent a la intempèrie, col·locada adherida	35,96 €
	B091-06VI		Adhesiu de poliuretà	4,90000 €
	B77G-H4F4		Làmina geosintètica de poliolefines resistent a la intempèrie de 2 mm de gruix, amb armadura de vel de fibra de vidre	18,55700 €
			Altres conceptes	12,50 €
P- 80	P811-3F7X	m2	Revestiment continu de paraments amb microciment, de 3 mm de gruix, realitzat sobre superfície no absorbent, IMPRIMACIÓ: a base de resines sintètiques en dispersió aquosa, sense diluir. CAPA BASE: microciment monocomponent, color blanc, en dues capes, (1 kg/m² cada capa) i malla de fibra de vidre antiàlcals, de 80 g/m² de massa superficial. CAPA DECORATIVA: microciment monocomponent, textura llisa, color a escollir per la DO, en dues capes, (0,3 kg/m² cada capa). CAPA DE SEGELLAT: imprimació segelladora transpirable i dues mans de segellador de poliuretà alifàtic, sense dissolvents, acabat brillant.	78,41 €
	B8111ZXX		Revestiment continu de paraments amb microciment, de 3 mm de gruix, realitzat sobre superfície no absorbent, IMPRIMACIÓ: a base de resines sintètiques en dispersió aquosa, sense diluir. CAPA BASE: microciment monocomponent, color blanc, en dues capes, (1 kg/m² cada capa) i malla de fibra de vidre antiàlcals, de 80 g/m² de massa superficial. CAPA DECORATIVA: microciment monocomponent, textura llisa, color a escollir per la DO, en dues capes, (0,3 kg/m² cada capa). CAPA DE SEGELLAT: imprimació segelladora transpirable i dues mans de segellador de poliuretà alifàtic, sense dissolvents, acabat brillant.	58,75000 €
			Altres conceptes	19,66 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 13/01/26

Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 81	P815-3FLF	m2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1	7,46 €
	B059-06FN		+++++ AMIDAMENT: Obertures <= 4 m2 => Sense deducció Obertures > 4m2 - <= 8 m2 => Deducció 50% Obertures > 8m2 => Deducció 100% Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,11172 €
			Altres conceptes	7,35 €
P- 82	P81F-CWGX	m2	Reparació superficial de fisures en forjat horitzontal interior, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor, a una alçària >3 m, arrebossat a bona vista amb morter sense additius, mixt 1:2:10 elaborat a l'obra, amb acabat remolinat i pintat a la calç, amb 2 mans	48,06 €
			Altres conceptes	48,06 €
P- 83	P822-3NXX	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb Rajola de ceràmica premada esmaltada brillant, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu superior, col·locades amb Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). Inclou cantoneres Schlouter.	41,66 €
	B053-1VF8		Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,23970 €
	B094-06TJ		Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	1,81404 €
	B0FG2-0GLI		Rajola de ceràmica premada esmaltada brillant, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu superior	25,72900 €
			Altres conceptes	13,88 €
P- 84	P8313-3UNX	m2	Aplacat de barana horitzontal exterior, amb Placa de pedra artificial, de 1251 a 2500 cm2, col·locada amb ganxos i morter mixt de ciment blanc 1:1:7	220,45 €
	B0G1-0H5T		Placa de pedra artificial de morter de ciment blanc, buixardada, de 1251 a 2500 cm2	124,30740 €
	B831-0WO1		Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'aplacats	3,00000 €
	B9C0-0HKJ		Beurada blanca	0,36855 €
			Altres conceptes	92,77 €
P- 85	P83EC-982X	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 0,1 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, amb 2 plaques resistent al foc (F) de 25 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de placa llana roca p/aïllaments	85,06 €
	B0AO-07II		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,68000 €
	B0AQ-07EX		Visos, d'acer galvanitzats	0,61440 €
	B0AQ-07GR		Visos per a plaques de guix laminat	9,98640 €
	B0CC0-21OX		Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 25 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	40,99400 €
	B44Z-0LZT		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	0,47250 €
	B6B0-1BTM		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,63920 €
	B6B1-0KK4		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,29200 €
	B6B1-0KK8		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	5,53000 €
	B7C93-0IWO		Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W	6,14910 €
	B7J1-0SL0		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000 €
	B7J6-0GSL		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,13600 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 13/01/26

Pàg.: 13

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 86	P846-9JO7	m2	Altres conceptes	16,41 €
			Cel ras de Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, 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	36,07 €
			Visos per a plaques de guix laminat	2,49660 €
			Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	5,87100 €
			Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07560 €
			Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,67095 €
P- 87	P846-9JXX	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	4,41000 €
			Altres conceptes	22,55 €
			AïLLAMENT ACÚSTIC cel·lulosa projectada Mòdul ASONA Sonaspay. Model SP-TR refined structure white colour Inclou aplicació d'una capa contínua de protecció sobre el formigó, prèvia a la cel·lulosa, mitjançant: Pintura o imprimació selladora transpirable (acrílica o similar, compatible amb formigó). Cal que el producte de cel·lulosa projectada aportí declaració del fabricant / DO on consti que no és agressiu per al formigó ni per a l'acer en ambients interiors secs. Sonaspray ASONA, cel·lulosa aplicada directament sobre qualsevol superfície mitjançant projecció. Lambda value: 0,032 W/mK Fire class: B-s1, d0	59,84 €
			grossor= 25mm	
			AïLLAMENT ACÚSTIC cel·lulosa projectada Mòdul ASONA Sonaspay. Model SP-TR refined structure white colour Inclou aplicació d'una capa contínua de protecció sobre el formigó, prèvia a la cel·lulosa, mitjançant: Pintura o imprimació selladora transpirable (acrílica o similar, compatible amb formigó). Cal que el producte de cel·lulosa projectada aportí declaració del fabricant / DO on consti que no és agressiu per al formigó ni per a l'acer en ambients interiors secs. Sonaspray ASONA, cel·lulosa aplicada directament sobre qualsevol superfície mitjançant projecció. Lambda value: 0,032 W/mK Fire class: B-s1, d0	48,00000 €
			grossor= 25mm	
P- 88	P84J-9JRD	m2	Altres conceptes	11,84 €
			Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 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	44,57 €
			Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 15 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	3,58440 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 13/01/26

Pàg.: 14

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 89	B84I-0P8F	u	Placa de guix laminat per a cel ras registrable de 12,5 mm de gruix, acabat vinílic, de 600x600 mm i cantell recte (A) segons la norma UNE-EN 13964, per quedar l'entremat vist, i reacció al foc A2-s1, d0	29,50950 €
			Altres conceptes	11,48 €
	P84O-AHFC		Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat	59,02 €
P- 90	B84M-2I93	m2	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	46,02000 €
			Altres conceptes	13,00 €
	P87I-H8XX		Escatat i decapat de pintures i/o vernissos existents sobre Façana (graffitis de diputació)	28,56 €
P- 91	B8Z3-0P24	m2	Producte decapant	0,38939 €
			Altres conceptes	28,17 €
	P874-4UBU		Neteja de parament de pedra, amb raig de sorra humida i aigua desionitzada	10,40 €
P- 92	B011-05MF	m2	Aigua desionitzada no polaritzada	0,82000 €
	B03L-05N5		Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,33765 €
			Altres conceptes	9,24 €
P- 93	P874-HM2T	m2	Neteja superficial de parament horitzontal de morter, amb raspallat manual i retirada d'elements solts	12,68 €
			Altres conceptes	12,68 €
	P879-H8G0		Neteja de superfícies de formigó amb raig de sorra de sílice de granulometria 1-2 mm	16,25 €
P- 94	B03L-05MU	m2	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm	3,14025 €
			Altres conceptes	13,11 €
	P884-CVOW		Lliscat de revestiment amb Pasta al sol-silicat, de designació W1-V1, segons UNE-EN 15824, col·locat mitjançant estesa sobre parament arrebossat o enguixat, acabat ratllat	23,73 €
P- 95	B8ZH-358S	m2	Pintura de fons al silicat, per a interiors i exteriors	1,94820 €
	B8ZS-1KPP		Pasta al sol-silicat, de designació W1-V1, segons UNE-EN 15824	7,54600 €
			Altres conceptes	14,24 €
P- 96	P89I-4V8S	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	5,40 €
			***** AMIDAMENT: Obertures <= 4 m2 => Sense deducció Obertures > 4m2 - <= 8 m2 => Deducció 50% Obertures > 8m2 => Deducció 100%	
	B896-HYAR		Pintura plàstica, per a interiors	1,47584 €
P- 96	B8ZM-0P35	m2	Segelladora	0,67014 €
			Altres conceptes	3,25 €
	P89I-4V8X		Pintat de Pintura OSAKA DAMASCO estuco seda, 2.5L Damasco Plata+25ml essencia 582 o equivalent	13,07 €
P- 96		m2	***** AMIDAMENT: Obertures <= 4 m2 => Sense deducció Obertures > 4m2 - <= 8 m2 => Deducció 50% Obertures > 8m2 => Deducció 100%	
	B8ZM-0P35		Segelladora	0,67014 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 13/01/26

Pàg.: 15

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	12,40 €
P- 97	P89I-4VXX	m2	Imprimació flexible (tipus Sika Primer-215 o similar) aplicada pistola. 3 capes fines de pintura acrílica electromèrica blanca amb pistola airless o HVLP. Capa de poliuretà acrílic satinat (a base d'aigua), per millorar la resistència superficial i lluminositat sense perdre elasticitat.	10,00 €
	B896-HYAR B8ZM-0P35		+++++ AMIDAMENT: Obertures <= 4 m2 => Sense deducció Obertures > 4m2 - <= 8 m2 => Deducció 50% Obertures > 8m2 => Deducció 100% Pintura plàstica, per a interiors	4,45200 €
			Segelladora	0,67014 €
			Altres conceptes	4,88 €
P- 98	P89J-4UDL	m2	Pintat de parament vertical d'acer, amb pintura partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	14,69 €
	B896-HYCS B8Z6-0P2D		Pintura partícules metàl·liques Imprimació antioxidant	3,62355 € 4,56144 €
			Altres conceptes	6,51 €
P- 99	P89J-4UDV	m2	Pintat de parament vertical d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat	14,91 €
	B891-0P02 B8Z6-0P2N		Esmalt sintètic Imprimació anticorrosiva	3,54960 € 4,85520 €
			Altres conceptes	6,51 €
P- 100	P941-AJ7X	m2	Subministrament i instal·lació Paviment tècnic int. INTERCELL 4 NEXT h= 60 mm. o equivalent - Inclou aplicació de de pasta allisadora - Subministrament i instal·lació de material necessari de SISTEMA INTERCELL 4NEXT h 60 mm - Suministro de 1ut / 12m2 de FLOORPANEL amb obertura circular per pas de cables de 80 mm	96,89 €
			Altres conceptes	96,89 €
P- 101	P9BF-HBOX	m2	Reparació puntual (1 a 4 m2) de paviment amb peces de traverti amb una cara polida i abrillantada, preu alt, de 30 mm de gruix i de 1251 a 2500 cm2, eliminant les peces trencades i/o mal adherides i el morter de fixació, i col·locant peces noves a truc de maceta amb morter de ciment i càrrega de runa sobre camió o contenidor	241,95 €
	B07L-1PY6		Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	2,89400 €
	B0G20FBX B9C0-0HKK		Traverti polit i abrillantat g=30mm Beurada de color	150,00000 € 0,58800 €
			Altres conceptes	88,47 €
P- 102	P9D5-35ZC	m2	Paviment interior, de Rajola de gres premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 u peces/m2 grup BIb/BIIa (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	49,89 €
	B053-1VF9		Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,76700 €
	B094-06TK B0FG2-0GM5		Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 Rajola de gres premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 u peces/m2 grup BIb/BIIa (UNE-EN 14411), preu alt	5,60280 € 23,03160 €
			Altres conceptes	19,49 €
P- 103	P9P9-J0GX	m2	Subministrament i instal·lació de paviment vinílic LVT autoportant Model Allura Flex II 0,55 de Forbo o equivalent	57,41 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 13/01/26

Pàg.: 16

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 104	B091-06VH	m2	Adhesiu en dispersió aquosa	1,18755 €
	B9PAJ0GX		Paviment vinílic LVT autoportante FORBO Allura Flex	38,98000 €
			Altres conceptes	17,24 €
P- 104	P9P9-J0XX	m2	Desmuntatge per filades per pas d'instal·lacions, acopi de material i tornar a muntar el paviment vinílic existent	17,25 €
			Altres conceptes	17,25 €
P- 105	P9R0-4Z6X	m2	Subministrament i instal·lació de paviment Forbo coral Brush entrance flooring chocolate brown o equivalent	84,76 €
P- 106	B091-06VH	m	Adhesiu en dispersió aquosa	1,13213 €
			Altres conceptes	83,63 €
	P9U3-6Y7S		Sòcol d'alumini anoditzat de 80 mm d'alçària, col·locat amb tacs i cargols	22,43 €
	B0AO-07IG		Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,68000 €
	B9U1-15H6		Sòcol d'alumini anoditzat de 80 mm d'alçària	17,92140 €
			Altres conceptes	3,83 €
P- 107	P9ZA-4ZDH	m2	Polit del paviment de terratzo o pedra	4,37 €
			Altres conceptes	4,37 €
P- 108	P9ZA-4ZDI	m2	Abrillantat del paviment de terratzo o pedra	4,52 €
			Altres conceptes	4,52 €
P- 109	P9ZD-H8J8	m	Tapajunts de paviment, per a junt de 40 mm d'amplària mitjana, amb perfil de neopre i suport d'alumini, per a sol·licitacions normals, col·locant previament el suport	60,64 €
	B075-06T4		Mortor d'anivellament	0,00248 €
	B0AP-07IX		Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	7,20000 €
	B9Z2-H4V5		Perfil per a junts de dilatació en paviments, amb neoprè i suport d'alumini de 40 mm d'amplada nominal, per a col·locar sobre sostre, prèviament al paviment	44,97150 €
			Altres conceptes	8,47 €
P- 110	PA23-HD7S	m2	Fusteria interior sense pintar, amb porta de Fulla batent per a porta interior de 40 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 200 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat melamina, per a una llum de bastiment de 80x210 cm, amb bastiment de paredó per a porta, de fulles batents i tapajunts de fusta	230,68 €
			inclou mestrejat classe 2, topall i pre-marc	
			dos sistemes segons el plànol amb maneta i pestell amb sistema de desbloqueig exterior o amb maneta i pany amb clau inclou mestrejat classe 2	
			Altres conceptes	230,68 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 13/01/26

Pàg.: 17

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 111	PA23-HD7X	u	<p>Element de fusteria tipus, d'acord amb el plec de condicions tècniques, esquemes i detalls, complet. Porta corredissa tipus KRONA KOBLENZ o equivalent de 90x220 cm (mínim 80 cm de pas lliure)</p> <p>inclou mestrejat classe 2, topall i pre-marc</p> <p>dos sistemes segons el plànol amb maneta i pestell amb sistema de desbloqueig exterior o amb maneta i pany amb clau inclou mestrejat classe 2</p> <p>Tots els elements de fusteria es consideren complets, d'acord amb esquemes, detalls i plec de condicions tècniques, i inclouen ferratges de penjar, tancar, mestrejat de bombins, manubris, topalls de portes, juntes isofòniques, sistema de tancament automàtic en portes EI, selector de tancament en portes de dos fulls, perfils de reforç i/o subjecció de marcs, airejadors tipus "air-inpaso" a la part superior de les portes, etc.</p> <p>Les portes, si no es diu el contrari, són amb marcs tipus VIDAL o equivalent d'acer inoxidable 316L i els fulls tipus sandwich de 43 mm de gruix, amb bastidor perimetral de compacte fenòlic de 10 mm de gruix sobre fusta dura de 27 x 33 mm, ànima d'aglomerat alleugerit o poliestirè extrusionat i cares acabades amb tauler de 7 mm de gruix revestit amb HPL de 1 mm i cantells verticals protegits amb U d'acer inoxidable. Inclosa també en el cas que calgui, platina d'1 mm de gruix, tapant el forat de la balda de tancament. Tot d'acord amb els detalls i el plec de condicions tècniques</p> <p>Altres conceptes</p>	<p>721,95 €</p> <p>721,95 €</p>
P- 112	PAF3-7NRX	u	<p>Balconera de doble vidre 4+4/12/5+5 amb control solar i baix emissiu</p> <p>inclou mestrejat classe 2, topall i pre-marc</p> <p>Balconera d'alumini acabat bronze, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,5 a 2,5 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Les superfícies vidriades tindran una resistència a l'impacte de nivell 3 sesne roptura, conforme al procediment de la UNE-EN 12600:2003</p>	729,36 €
	B7JE-0GTI		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,17430 €
	B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	3,12390 €
	BAF22U7X		Balconera de doble vidre 4+4/12/5+5 amb control solar i baix emissiu	700,80000 €
			<p>Balconera d'alumini acabat bronze, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,5 a 2,5 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Les superfícies vidriades tindran una resistència a l'impacte de nivell 3 sesne roptura, conforme al procediment de la UNE-EN 12600:2003</p> <p>Altres conceptes</p>	18,26 €
P- 113	PAS2-5QQG	u	<p>Porta tallafocs de fusta, EI2-C60, de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 160x210 cm, preu superior, col·locada</p> <p>inclou mestrejat classe 2, topall i pre-marc</p>	1.340,37 €
	BAS1-0I4X		Porta tallafocs de fusta, EI2-C60, de dues fulles batents per a un buit d'obra de 160x210 cm, preu superior	1.328,09000 €
			Altres conceptes	12,28 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 13/01/26

Pàg.: 18

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 114	PAS2-5REO	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C60, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, preu superior amb finestreta, col·locada	580,31 €
	BAS1-0II6		inclou mestrejat classe 2, topall i pre-marc Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C60 una fulla batent per a una llum de 80x210 cm, preu superior amb finestreta	568,82000 €
			Altres conceptes	11,49 €
P- 115	PAV7-AHEX	u	Motor per a persiana, cortina o tendal enrotllable de fins a 18 kg de massa, per a un eix de 60 mm de diàmetre, col·locat	197,91 €
	BAV0-1P35		Motor per a persiana, cortina o tendal enrotllable de fins a 18 kg de massa, per a un eix de 60 mm de diàmetre	188,56000 €
			Altres conceptes	9,35 €
P- 116	PAV8Z-HAEE	m2	Tendal vertical per a interiors de teixit de fibra de vidre i recobriments de PVC, de 560 g/m2, de fins a 5,5 m d'amplària i 3 m d'alçària com a màxim, amb sistema d'accionament elèctric i guiatge sobre cables d'acer inoxidable tensat, col·locada amb fixacions mecàniques, amb cara exterior metàl·licada i cara interior de color. Igual a instal·lada en planta setena.	133,01 €
	BAVB-H5N3		Les mides s'hauran de comprovar prèviament a l'obra. Tot complet i acabat segons plecs de condicions, esquemes i detalls de projecte. Inclou remat perimetral d'entrega d'alumini amb obra Tendal vertical per a exteriors de teixit de fibra de vidre i recobriments de PVC, de 560 g/m2, de fins a 2 m d'amplària i 3 m d'alçària com a màxim, amb sistema d'accionament elèctric i guiatge sobre cables d'acer inoxidable tensat	109,83000 €
			Altres conceptes	23,18 €
P- 117	PB18-AAYX	u	Barana d'acer lacada al foc, segons plànols de projecte.	534,77 €
	BB162GSX		Barana acer lacada al foc segons plànols	500,00000 €
			Altres conceptes	34,77 €
P- 118	PB92-H8NS	u	Placa de senyalització interior de planxa de metacrilat transparent, amb caràcters alfanumèrics i/o pictogrames, de 20 x 20 cm, amb suport, fixada mecànicament	36,12 €
	B0AO-07II		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,56000 €
	BB91-H5F2		Placa de senyalització interior de planxa de metacrilat transparent, amb caràcters alfanumèrics i/o pictograma, de 20x20 cm, amb suport per a fixar mecànicament	26,95000 €
			Altres conceptes	8,61 €
P- 119	PB92-H8NX	m2	Vinil autoadhesiu translúcid (model a escollir per la direcció facultativa), col·locat	58,40 €
			Altres conceptes	58,40 €
P- 120	PB92-H8XX	m2	Arrencada de Vinil autoadhesiu	39,81 €
			Altres conceptes	39,81 €
P- 121	PC16-5NMM	m2	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament	70,19 €
	B0A8-07MS		Grapa metàl·lica per a fixar miralls	8,39080 €
	B0AO-07IG		Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,74800 €
	BC1K-0WNT		Mirall de lluna incolora de gruix 3 mm	31,76000 €
			Altres conceptes	29,29 €
P- 122	PJ41-HA1V	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	178,80 €
	BJ4Z-H68X		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	168,35000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 13/01/26

Pàg.: 19

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	10,45 €
P- 123	PJ41-HA1W	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	369,89 €
	BJ4Z-H68C		Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	340,03000 €
			Altres conceptes	29,86 €
P- 124	PL60-3UAO	u	Desmuntatge de porta d'ascensor existent, incloent transport a abocador i cànon, i subministrament i col·locació de porta de cabina automàtica d'obertura lateral de dues fulles, pas lliure igual a l'existent, però resistent al foc EI-30, i acabat d'acer inoxidable raspallat, fins i tot embocadures en mateix material, fins i tot senyalització en planta amb acabat de plaques de OTIS i detector electrònic de portes. Incloent retirada de porta existent i trasllat a abocador. Totalment instal·lada i en correcte funcionament segons documentació gràfica i indicacions de la D.F, amb p.p. de neteja, mitjans i materials auxiliars.	2.772,21 €
	BLA2-0TJV		Porta d'accés corredissa automàtica d'acer inoxidable de 80 cm d'amplària, 200 cm d'alçària	992,77000 €
	BLR0-0TRU		Botonera de pis amb acabats de qualitat mitjana, per a ascensor amb maniobra universal simple	24,18000 €
			Altres conceptes	1.755,26 €
P- 125	PQ52-H8XX	m2	Mostrador de 80 cm d'amplària a base de cantells de fusta de faig, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, de 16 mm de gruix i reforç interior amb llates de pi, col·locat sobre obra amb fixacions mecàniques	652,75 €
	BQ51H60X		Mostrador 80cm	350,00000 €
			Altres conceptes	302,75 €
P- 126	PQN2-14R7X	m	Escala metàl·lica recta, segons plànols de projecte, de 1 m d'amplària, H=0.94m, amb barana i malla de protecció d'acer a banda i banda. Inclou lacat al foc de tots els elements de l'escala. Inclou fixacions, preparació de la superfície de la coberta per fixar l'escala, ancoratges i lloseta de formigó.	3.125,48 €
	BQN1H5YX		Escala metàl·lica recta, segons plànols de projecte, de 1 m d'amplària, H=0.94m, amb barana i malla de protecció d'acer a banda i banda. Inclou lacat al foc de tots els elements de l'escala.	3.108,06000 €
			Altres conceptes	17,42 €
P- 127	PY00-615A	u	Collat d'ancoratge metàl·lic de passamà, col·locat amb morter de ciment 1:4	3,57 €
			Altres conceptes	3,57 €
P- 128	PY02-H8WF	u	Cala en sostre per a pas d'instal·lacions, amb barrina de perforació d'aire	24,92 €
			Altres conceptes	24,92 €
P- 129	PY02-H8WG	u	Trepant sobre estructura de formigó de 10 mm de diàmetre com a mínim, amb màquina de perforació amb picola buida de corona de vidia, en vertical i inclinat	30,04 €
			Altres conceptes	30,04 €
P- 130	PY02-H8WJ	u	Obertura de forat de fins a 30x30x45 cm per a pas d'instal·lacions en paret de maó massís o pedra, amb mitjans manuals	34,89 €
			Altres conceptes	34,89 €
P- 131	PY02-H8WX	u	Obertura de forat de fins a 60x30x10 cm per a pas d'instal·lacions en paret de cartó guix, amb mitjans manuals	34,89 €
			Altres conceptes	34,89 €
P- 132	X01	PA	Ajudes de paleta a instal·lacions. Regates, forats, etc.	6.314,49 €
			Altres conceptes	6.314,49 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 13/01/26

Pàg.: 20

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 133	XPA0HC00	pa	Partida per a contingències no contemplades específicament en altres partides del projecte, a justificar durant l'obra d'acord amb la DF i la propietat. El valor d'aquesta partida no pot ser modificat en l'oferta econòmica del concurs.	22.174,11 €
			Sense descomposició	22.174,11 €
P- 134	XPAUYXD33	pa	Partida alçada a justificar per a l'enderroc i desmuntatge d'elements diversos no contemplats específicament en altres partides, com ara bancades i mobles de cuina o laboratori, suports, fusteries, baranes, revestiments, graons i escales, papereres, cendrers, etc. Inclou aplec per a posterior col·locació o retirada i tràfec de runa	800,00 €
			Sense descomposició	800,00 €
P- 135	XPAUZ00AB	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per a documentació 'As built' de l'obra. Inclou el modelat en BIM del projecte "As built"	3.500,00 €
			Sense descomposició	3.500,00 €
P- 136	XPAUZ00ZZ	u	Protecció cabina ascensor amb fustes i cartrons	200,00 €
			Sense descomposició	200,00 €

RESUM DE PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 3: Capítol (1)			Import
Capítol (1)	01.01.00	ENDERROCS I SERVEIS AFECTATS	76.255,26
Capítol (1)	01.01.02	SISTEMA ESTRUCTURAL	11.985,58
Capítol (1)	01.01.03	SISTEMA ENVOLVENT	42.744,74
Capítol (1)	01.01.04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ	268.629,44
Capítol (1)	01.01.05	SISTEMA D'ACABATS INTERIORS	357.945,07
Capítol (1)	01.01.06	INSTAL·LACIONS	0,00
Capítol (1)	01.01.07	EQUIPAMENT	11.409,87
Capítol (1)	01.01.08	AJUDANT	11.613,45
Capítol (1)	01.01.10	VARIS	35.266,02
Capítol	01.01	REFORMA EDIFICI LONDRES, 55	815.849,43
Capítol (1)	01.03.01	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	2.197,38
Capítol (1)	01.03.02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	3.790,56
Capítol (1)	01.03.03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	1.780,12
Capítol	01.03	SEGURETAT I SALUT	7.768,06
			823.617,49
NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	REFORMA EDIFICI LONDRES, 55	815.849,43
Capítol	01.03	SEGURETAT I SALUT	7.768,06
Obra	01	Pressupost 333	823.617,49
			823.617,49
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost 333	823.617,49
			823.617,49

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 3: Capítol (1)			%
Capítol (1)	01.01.00	ENDERROCS I SERVEIS AFECTATS	9,26
Capítol (1)	01.01.02	SISTEMA ESTRUCTURAL	1,46
Capítol (1)	01.01.03	SISTEMA ENVOLVENT	5,19
Capítol (1)	01.01.04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ	32,62
Capítol (1)	01.01.05	SISTEMA D'ACABATS INTERIORS	43,46
Capítol (1)	01.01.06	INSTAL·LACIONS	0,00
Capítol (1)	01.01.07	EQUIPAMENT	1,39
Capítol (1)	01.01.08	AJUDANT	1,41
Capítol (1)	01.01.10	VARIS	4,28
Capítol	01.01	REFORMA EDIFICI LONDRES, 55	99,06
Capítol (1)	01.03.01	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	0,27
Capítol (1)	01.03.02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	0,46
Capítol (1)	01.03.03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	0,22
Capítol	01.03	SEGURETAT I SALUT	0,94
			100,00
NIVELL 2: Capítol			%
Capítol	01.01	REFORMA EDIFICI LONDRES, 55	99,06
Capítol	01.03	SEGURETAT I SALUT	0,94
Obra	01	Pressupost 333	100,00
			100,00
NIVELL 1: Obra			%
Obra	01	Pressupost 333	100,00
			100,00

ÚLTIM FULL

REFORMA EDIFICI LONDRES 55 - LOT I
CARRER DE LONDRES 55 - 08036 BARCELONA
HOSPITAL CLÍNIC DE BARCELONA

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	823.617,49
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 823.617,49.....	107.070,27
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 823.617,49.....	49.417,05
Subtotal	980.104,81
CONTROL DE QUALITAT.....	4.174,11
21 % IVA SOBRE 984.278,92.....	206.698,57
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 1.190.977,49

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(UN MILIÓ CENT NORANTA MIL NOU-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)

V. ANNEXES

GR Estudi de gestió de residus d'obra

UM Instruccions d'ús i manteniment

CQ Control de qualitat

AF Annex de fotografies

SI Justificació CTE DB-SI

ESS Estudi de Seguretat i Salut

GR ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS D'OBRA

Justificació del compliment de:

- **RD 105/2008** Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i demolició
- **Decret 89/2010** Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de construcció i demolició i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció

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:	Reforma d'edifici d'oficines		
Situació:	C/ Londres, 55		
Municipi:	08500 VIC	Comarca:	Barcelonès

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

Codificació residus LER	Pes	Volum
Ordre MAM/304/2002		
grava i sorra compacta	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,00	0,00
argiles	0,00	0,00
terra vegetal	0,00	0,00
pedraplè	0,00	0,00
terres contaminades 170503	0,00	0,00
altres	0,00	0,00
totals d'excavació	0,00 t	0,00 m³
Destí de les terres i materials d'excavació		
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu:	
	és residu:	
	reutilització	
	a l'abocador	
	mateixa obra	altra obra
	-	-

Residus d'enderroc

Codificació residus LER	Pes/m ²	Pes	Volum aparent/m ²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002	(tones/m ²)	(tones)	(m ³ /m ²)	(m ³)
obra de fàbrica 170102	0,542	41,850	0,512	39,525
formigó 170101	0,084	25,875	0,062	19,125
petris 170107	0,052	2,625	0,082	1,800
metalls 170407	0,004	0,585	0,001	0,128
fustes 170201	0,023	1,725	0,066	4,830
vidre 170202	0,001	0,060	0,004	0,038
plàstics 170203	0,004	0,030	0,004	0,300
guixos 170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums 170302	0,009	0,030	0,001	0,000
fibrociment 170605	0,010	0,450	0,018	0,075
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	73,23 t	0,7544	65,82 m³

Residus de construcció

Codificació res	Pes/m ²	Pes	Volum aparent/m ²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2	(tones/m ²)	(tones)	(m ³ /m ²)	(m ³)
sobrants d'execució	0,0500	278,3662	0,0896	290,3098
obra de fàbrica 170102	0,0150	118,7363	0,0407	131,9148
formigó 170101	0,0320	118,1853	0,0261	84,4320
petris 170107	0,0020	25,4754	0,0118	38,2456
guixos 170802	0,0039	12,7280	0,0097	31,5040
altres	0,0010	3,2412	0,0013	4,2135
embalatges	0,0380	13,8300	0,0285	92,4700
fustes 170201	0,0285	3,9121	0,0045	14,5852
plàstics 170203	0,0061	5,1210	0,0104	33,5459
paper i cartró 170904	0,0030	2,6902	0,0119	38,5049
metalls 170407	0,0004	2,1067	0,0018	5,8341
totals de construcció		292,20 t		382,78 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	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus			
1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren			si
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.			-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres			-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus			-
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			-
4.-			-
5.-			-
6.-			-
ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES			
fusta en bigues reutilitzables	0,00 t		0,00 m ³
fusta en llates, tarimes, parquetes reutilitzables o reciclables	0,00 t		0,00 m ³
acer en perfils reutilitzables	0,00 t		0,00 m ³
altres :	0,00 t		0,00 m ³
Total d'elements reutilitzables	0,00 t		0,00 m ³

GESTIÓ (obra)

Terres				
Excavació / Mov. terres	Volum m ³ (+20%)	Reutilització (m ³)		Terres per a l'abocador volum aparent (m ³)
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedraple	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	0,0	0,00	0,00	0,00

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions següents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	144,06	si	inert
Maons, teules i ceràmics	40	160,59	si	inert
Metalls	2	2,69	si	no especial
Fusta	1	5,64	si	no especial
Vidres	1	0,06	no	no especial
Plàstics	0,50	2,72	si	no especial
Paper i cartró	0,50	2,69	si	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destrua i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

	R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenedor per Formigó	si si
	Contenedor per Ceràmics (maons,teules...)	si si
No especials	Contenedor per Metalls	si si
	Contenedor per Fustes	si si
	Contenedor per Plàstics	si si
	Contenedor per Vidre	no no
	Contenedor per Paper i cartró	si si
Especials	Contenedor per Guixos i altres no especials	no no
	Perillousos (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 possibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliaciógestió fora obra
pressupost

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat				<div>-</div>
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització				<div>-</div>
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció				<div>-</div>
Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu				
tipus de residu	gestor	adreça		codi del gestor
Runes	Centre de triatge BCN SA	Zona Franca, D, Sector B, 60, 08040 - BCN		E-790.02

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'aparat de gestió i :	Classificació a obra: entre 12-16 €/m³	14,68
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)	8,00
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	1
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 exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m³ (+20%)	14,68 €/m³	8,00 €/m³	5,00 €/m³	70,00 €/m³
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00

Construcció		runa neta		runa bruta	
	m³ (+35%)			4,00 €/m³	15,00 €/m³
Formigó	139,80	2.052,29	1.118,42	559,21	-
Maons i ceràmics	231,44	3.397,59	1.851,55	925,77	-
Petris barrejats	54,06	-	432,49	-	810,92

Metalls	8,05	118,15	64,38	32,19	-
Fusta	26,21	384,77	209,68	104,84	-
Vidres	0,05	-	100,00	-	0,76
Plàstics	45,69	670,76	365,54	182,77	-
Paper i cartró	51,98	763,09	415,85	207,93	-
Guixos i no especials	48,22	-	385,75	-	723,28

Altres	0,00	0,00	-	-	-
Peril·losos Especials	0,10	1,49			204,05

605,61 7.388,14 4.943,66 2.012,71 1.739,01

Elements Auxiliars

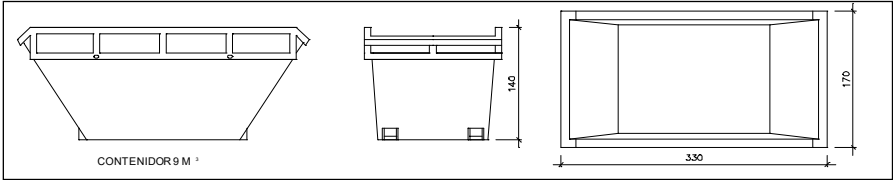
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 16.083,52 €

El volum dels residus és de : 605,61 m³

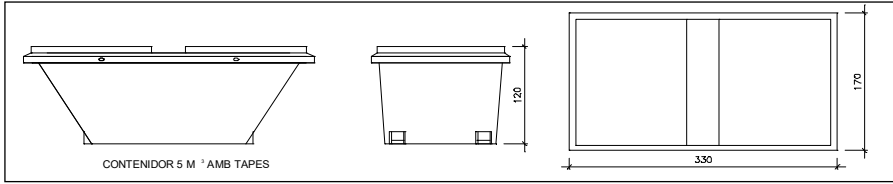
El pressupost de la gestió de residus és de : 16.083,52 euros

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



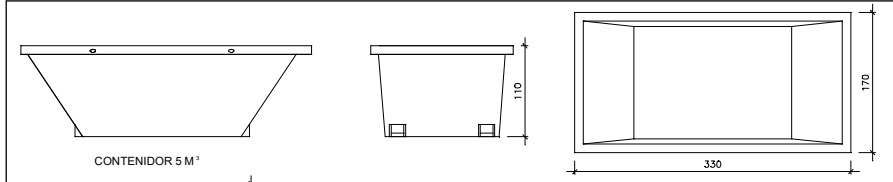
Contenidor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats	-
---------	---



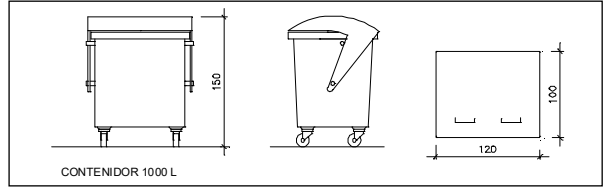
Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	-
---------	---



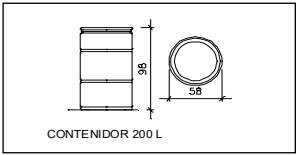
Contenidor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	-
---------	---



Contenidor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics

unitats	-
---------	---



Bidó 200 L. Apte per a residus especials

unitats	-
---------	---

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

**Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació**
dipòsit

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	0,00 T		0,00 T
Total construcció i enderroc (tones)	365,43 T	0,00 %	365,43 T

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	0,00 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	365,43 T	11 euros/T	4019,69 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS		365,4 Tones	
Total dipòsit ***		4.019,69 euros	

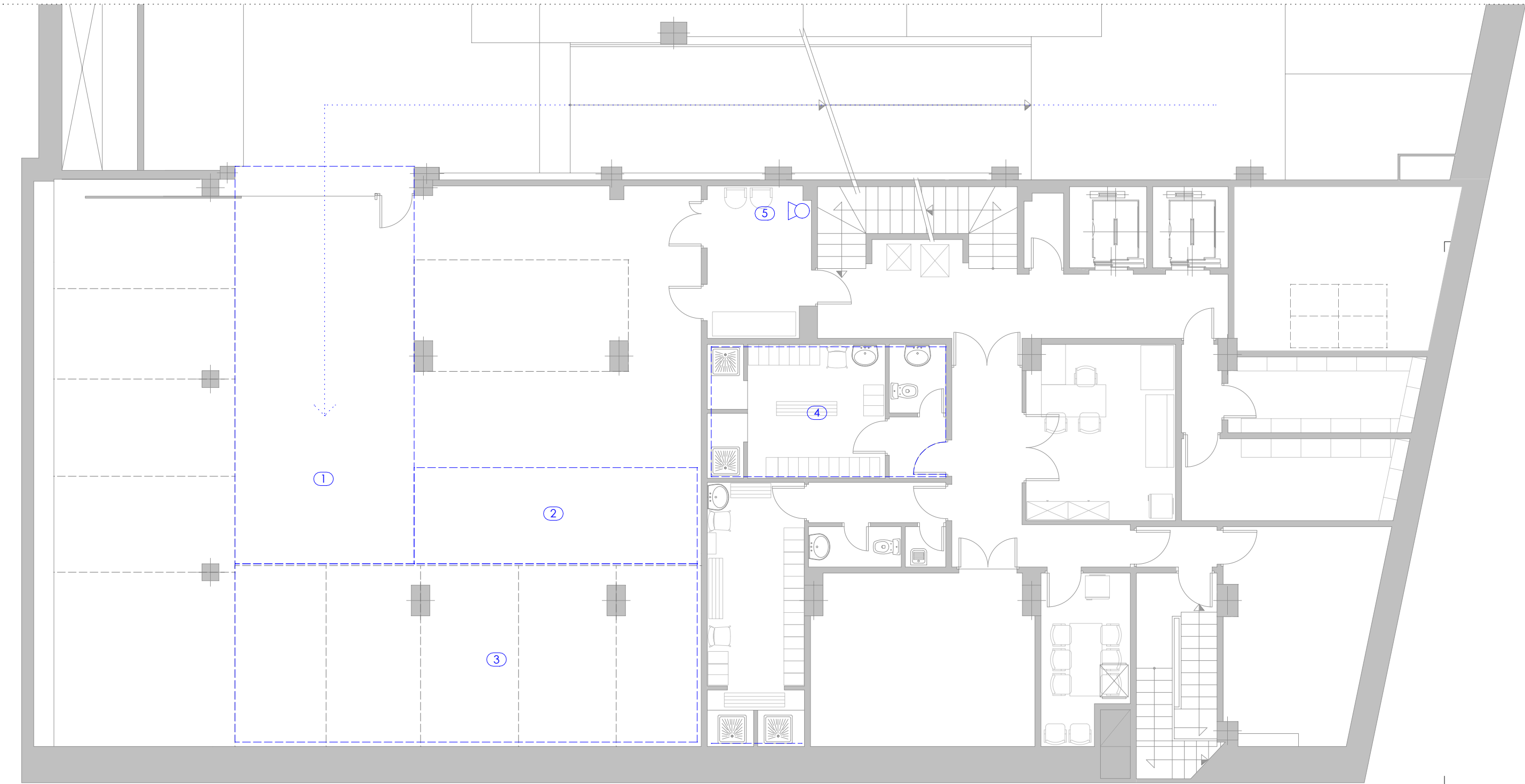
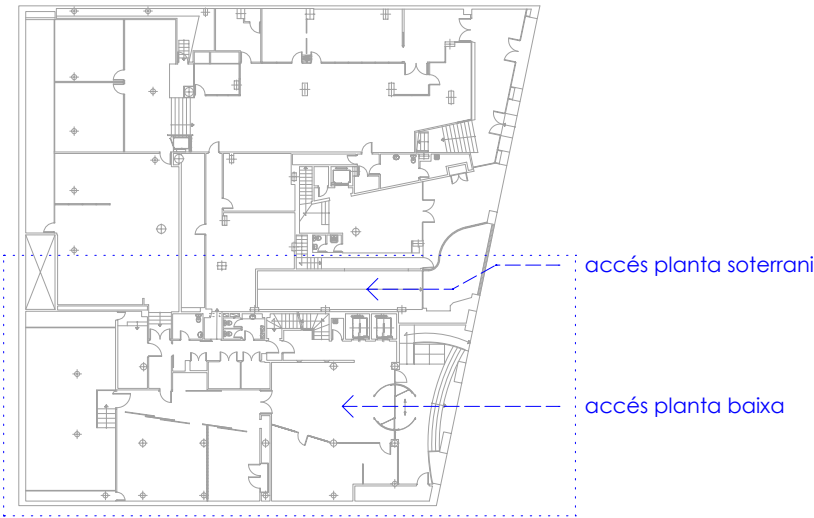
* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consiren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previsió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

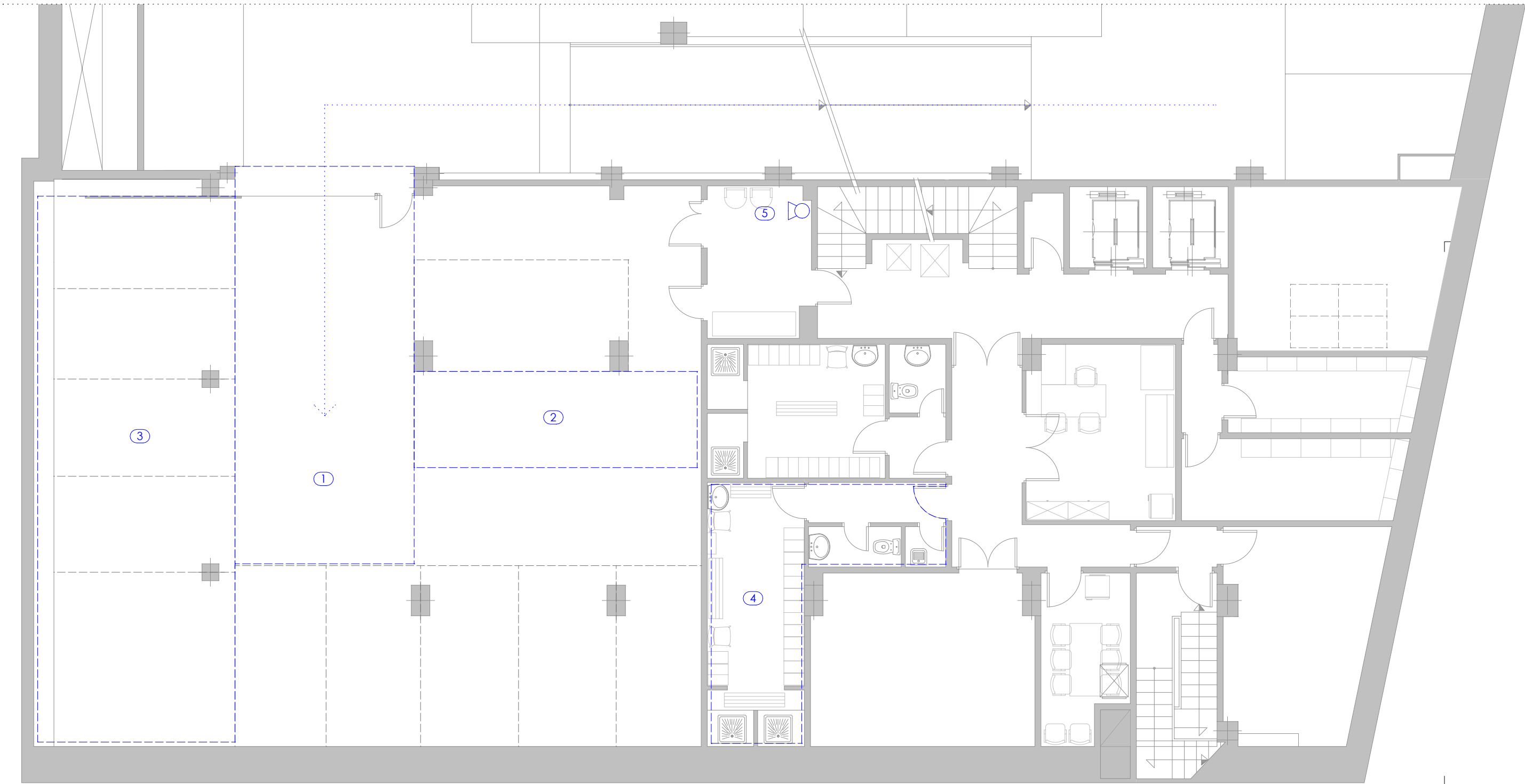
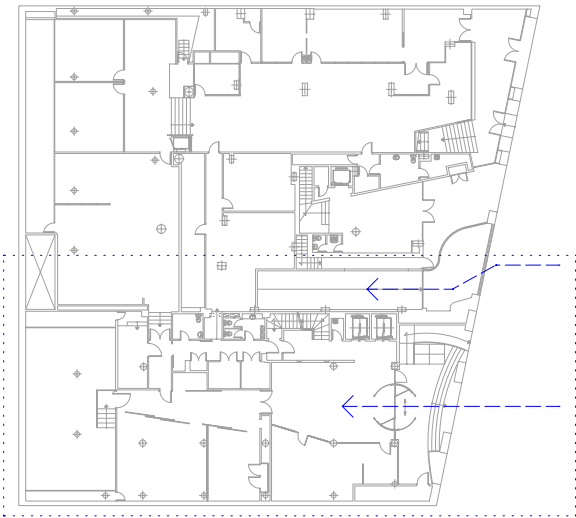
LLEGENDA ELEMENTS SEGURETAT I SALUT

- 1 Zona d'accés, càrrega i descàrrega
- 2 Zona gestió interna dels residus de la construcció per la seva correcte segregació
- 3 Zona gestió interna de materials de la construcció
- 4 Serveis
- 5 Extintor



LLEGENDA ELEMENTS SEGURETAT I SALUT

- 1 Zona d'accés, càrrega i descàrrega
- 2 Zona gestió interna dels residus d'instal·lacions per la seva correcta segregació
- 3 Zona gestió interna de materials de la construcció del sistema d'instal·lacions
- 4 Serveis
- 5 Extintor



UM INSTRUCCIONS D'ÚS I MANTENIMENT

[illegible]

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 edificatòri, 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:
OFICINA	TOTALITAT DE L'EDIFICI
Usos subsidiaris:	Situació:

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 componen l'edificació fent una relació de les seves instruccions d'ús i manteniment específiques.

Cobertes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Tipus de coberta i ús :	Situació:
PLANA	PLANTA PRIMERA I PLANTA COBERTA

Les cobertes 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 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 privatis - 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 (juntres, 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 sotacoberta 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, lluerns, 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 (juntres 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 (juntres, 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. En 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 desprendiments 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 (junts de dilatació, trobades amb fonaments, forjats, pilars, cambres ventilades, fusteries, ampits, baranes, remats, ancoratges, ràfecs o cornises, entre d'altres).

Zones interiors d'ús comú

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

A les zones interiors d'ús comú es desenvoluparan els usos definits en el projecte i en l'apartat d'Introducció de les presents instruccions, mantenint les prestacions de funcionalitat, seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

A les zones d'ús comú 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).

Les zones d'ús comú han d'estar netes, lliures d'objectes que puguin dificultar la correcta 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:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les zones comuns, 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 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 de les zones d'ús comú (parets, sostres, paviments, fusteries, etc.) s'han de netejar periòdicament per conservar el seu aspecte i assegurar les seves condicions de seguretat i salubritat. Sempre es vigilarà que els productes de neteja que ofereix el mercat siguin especialment indicats per al material que es vol netejar, tot seguint les instruccions donades pel seu fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen humitats, fissures, oxidacions, desprendiments o altres lesions que puguin afectar a 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'entretengui 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'entretengui 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:

Els diferents components de les zones comuns tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques dels acabats dels diferents paviments, revestiments i tancaments interiors de les zones d'ús comú.
- Les ferramentes de les portes, de les balconeres i de les finestres s'han de greixar periòdicament 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 baranes i altres elements metàl·lics d'acer es sanejaran i repintaran quan presentin signes d'oxidació.

Interiors d'habitatges i/o locals

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

A l'habitatge i/o local 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 comuns i, per tant, a les prestacions d'habitabilitat, de funcionalitat i de seguretat de l'edifici.

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.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

Les obres a l'interior de l'habitatge o local es poden realitzar sempre que no afectin elements comuns de l'edifici. No s'iniciaran sense el permís de la propietat o comunitat de propietaris, 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.

Neteja:

Els elements interiors de l'habitatge o 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. En el cas de l'existència d'encimeres de marbre no han d'entrar en contacte amb àcids (vinagre, llimona, etc.) que les puguin tacar irreversiblement.

Cal netejar periòdicament els filtres de la campana d'extracció de fums de la cuina, ja que poden provocar incendis.

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 de cada habitatge o local s'han de separar i emmagatzemar en els dipòsits i/o cubells ubicats a la cuina o 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, desprendiments 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.

II.- Instruccions de manteniment:

A més del manteniment periòdic dels elements comuns de l'edifici d'acord amb el Pla de manteniment, l'usuari està obligat a efectuar al seu càrrec les petites operacions de manteniment i reparació causades per l'ús ordinari de l'habitatge o local. 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 de 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.
- En banys i cuines 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 o usuaris han de permetre l'accés als seus habitatges o locals 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:	
XARXA PÚBLICA	
Situació clau general de l'edifici:	
Tipus comptadors:	Situació:
Local/habitatge:	Situació clau de pas

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'avaría.

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 prioritant 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 bé 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 fuga 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'avaría.
 - 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 gelin.

II.- Instruccions de manteniment:

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 privatis (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 de calefacció

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de calefacció 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'ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de calefacció:

Per optimitzar la despesa energètica de la instal·lació cal controlar amb programadors i termòstats les temperatures de l'ambient a escalfar en funció de la seva ocupació, de l'ús previst i de la seva freqüència.

En el cas de que la calefacció consti de caldera i radiadors d'aigua calenta caldrà seguir les instruccions donades pel fabricant i les que es donen a continuació :

- Engagar la calefacció amb un nivell d'aigua del circuit correcte.
- Si s'ha d'afegir aigua al circuit fer-ho en fred.

- Si la temperatura de la caldera sobrepassa els 90°C cal desconnectar la instal·lació i avisar l'instal·lador.
- Purgar periòdicament els radiadors d'aigua quan es sentin sorolls de l'aigua circulant pel seu interior. Per purgar-los cal que la instal·lació estigui funcionant i es descargoli lleugerament els cargols de la part superior dels radiadors fins que notem que no surt aire i comença a sortir aigua.
- Els radiadors no es poden tapar amb objectes ja que decreix considerablement el seu rendiment.
- Les temperatures recomanables per regular els termòstats són 21°C de dia i 18°C de nit.

En el cas d'utilitzar estufes portàtils o plaques no s'han de cobrir i s'han de mantenir lluny de qualsevol objecte que es pugui inflamar, com cortinatges, roba de llit, mobles, etc. Cal educar els infants en l'ús de les estufes ja que, en moure-les, poden apropar-les als objectes esmentats anteriorment. Si no es prenen precaucions d'una ventilació permanent no s'ha de deixar cap estufa de butà encesa a l'habitació mentre es dorm.

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 calefacció comunitària, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa autoritzada.

Si es modifica la instal·lació de l'habitatge o local cal que es faci amb un instal·lador autoritzat i d'acord amb la normativa vigent.

Neteja:

La pols dels radiadors o estufes es netejaran amb aspirador o amb un raspall especial, sempre d'acord amb les instruccions del fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen fuites d'aigua als aparells o a la xarxa, o altres deficiències en el funcionament de la instal·lació comunitària s'ha d'avisar als responsables de manteniment de l'edifici perquè es facin les actuacions oportunes.
- En cas de poder actuar davant d'una fuga d'aigua caldrà:
 - Tancar la instal·lació.
 - Desconnectar l'electricitat de la zona afectada.
 - 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'avaría.
 - Avisar a la companyia d'assegurances pels desperfectes ocasionats a propis i a tercers.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de calefacció 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 calefacció comunitària 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 a partir de la clau de pas situada a l'interior de l'espai privatiu 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:

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 telecomunicacions

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de telecomunicacions s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Les instal·lacions de telecomunicacions permeten els serveis següents:

- Servei de telefonia (també inclou la contractació del servei d'ADSL).
- Servei de televisió terrestre, tan analògica com digital.

- La instal·lació comuna també permet rebre la televisió per satèl·lit sempre i quan s'instal·li, entre d'altres, una antena parabòlica comunitària i els corresponents codificadors.
- La instal·lació està prevista per poder col·locar una xarxa de distribució de dades per cable.

No es poden fixar les antenes a les façanes. Es col·locaran preferent a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l'autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Els armaris de les instal·lacions de telecomunicacions no han de tenir cap element aliè a la instal·lació i estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que faci el manteniment o instal·ladors autoritzats.

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 telecomunicacions, 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.

Aquesta prescripció inclou les petites modificacions de la instal·lació en espais d'ús privatiu doncs poden perjudicar la qualitat del so o imatge d'altres usuaris.

Incidències extraordinàries:

Si s'observen deficiències en la qualitat de la imatge o so, o en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, antenes el mal estat, etc.), s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici per tal de que es prenguin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Es molt recomanable subscriure un contracte de manteniment de la instal·lació amb una empresa especialitzada que pugui actualitzar periòdicament la instal·lació i donar resposta d'una manera ràpida i eficaç a les deficiències que puguin sorgir.

A partir del registre d'enllaç situat al punt d'entrada general de l'edifici el manteniment de la instal·lació és a càrrec de la propietat. Abans d'aquest punt el manteniment va a càrrec de l'operadora contractada.

El manteniment de la instal·lació a partir del registre d'enllaç, situat al punt d'entrada general de l'edifici, fins als Punts d'accés a l'usuari, situat a l'interior dels espais privatis, correspon a la propietat o comunitat de propietaris de l'edifici. A partir d'aquest punt el manteniment va a càrrec de l'usuari.

Instal·lació de porter electrònic

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de porter electrònic s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació del porter electrònic, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa especialitzada.

Incidències extraordinàries:

Si s'observen deficiències en la qualitat del so, en la imatge en cas de video-porter, o en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, etc.) s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè es facin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Caldrà seguir les instruccions d'ús i manteniment de la instal·lació del porter electrònic proporcionades pels seus fabricants o instal·ladors.

Instal·lació d'aparells elevadors

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Els aparells elevadors s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de seguretat i funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Les càrregues màximes admeses dels aparells elevadors i el número màxim de persones estan especificades en la placa situada en un lloc visible de la cabina.

Els ascensors no es poden utilitzar com a muntacàrregues i no es pot fumar al seu interior. Els nens que no vagin acompanyats de persones adultes no poden fer ús de l'ascensor.

La sala de màquines no ha de tenir cap element aliè a la instal·lació i s'ha de netejar periòdicament. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació dels aparells elevadors, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa autoritzada.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observa que falla un mecanisme, s'ha d'aturar el servei, col·locar el rètol "No funciona" i avisar als responsables del manteniment de l'edifici.
- Si l'ascensor es para entre dues plantes cal conservar la calma, no intentar sortir-ne, prémer el botó corresponent a l'alarma o, si n'hi ha, comunicar-se pel telèfon amb el conserge o amb l'empresa de manteniment, i esperar l'ajut. La majoria d'empreses de manteniment tenen servei d'urgència pel rescat i el seu telèfon és a la cabina. Davant la impossibilitat d'efectuar les operacions esmentades i en cas necessari cal trucar al Servei de Bombers.
- En cas d'accident serà obligat posar-ho en coneixement d'un organisme territorial competent i de l'empresa encarregada del seu manteniment. L'aparell no tornarà a posar-se en marxa fins que, prèvia reparació i proves pertinents, l'organisme territorial competent ho autoritzi.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació dels aparells elevadors tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspecció i revisió dels aparells elevadors.

Si la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa encarregada del seu manteniment està obligada a clausurar el servei per la perillositat potencial de la instal·lació.

Instal·lacions per a la recollida i evacuació de residus

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les instal·lacions per a la recollida de residus s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de salubritat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de recollida municipal:

En el cas del trasllat dels residus per baixants s'haurà de mantenir la prescripció de que cada fracció s'aboqui a la boca corresponent. No es podran abocar líquids, objectes tallants i/o vidres. Els envasos lleugers i la matèria orgànica s'abocaran dins d'envasos tancats, i els envasos de cartró que no entrin per la comporta s'introduiran trossets i no plegats.

El magatzem de contenidors o les estació de càrrega no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de comprovar que estiguin nets i que no manqui aigua en els sifons dels desguassos.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions per la recollida i evacuació de residus, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa especialitzada.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten deficiències de neteja i males olors, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients.

II. Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació d'eliminació de residus tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió, neteja, desinsectació, desinfecció i desratització dels recintes i de les instal·lacions.

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:

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 comportarà 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.

CQ CONTROL DE QUALITAT

INDEX

1 Dades de l'obra.....	2
2 ORGANITZACIÓ DE L'OBRA.....	2
2.1 ASSIGNACIÓ DE FUNCIONS	2
1. Condicions generals de recepció dels productes.....	5
1.2. Productes afectats pel Reglament de Productes de la Construcció	6
1.3. Productes no afectats pel Reglament de Productes de la Construcció	7
1.4. Relació de documents en la recepció de productes. Resum.....	7
1.5. Acceptació i rebuig	8
1.6. Relació de productes amb marcatge CE.....	8
1.7. Control mitjançant assajos.....	8
2. Control mitjançant assajos	8
3. Control de l'obra acabada	9
3 PRESCRIPCIONS GENERALS DE QUALITAT	10
3.1 QUANT A LA RECEPCIÓ EN OBRA:	10
3.2 QUANT AL CONTROL DE QUALITAT EN L'EXECUCIÓ:.....	10
3.3 QUANT AL CONTROL DE RECEPCIÓ DE L'OBRA ACABADA:.....	11
4 PRESCRIPCIONS GENERALS DE RECEPCIÓ DE MATERIALS.. ..	11
5 MATERIALS LA RECEPCIÓ DELS QUALS ES CONTROLA.....	11
6 INSPECCIONS DE RECEPCIÓ DE MATERIALS	11
7 ASSAJOS DE MATERIALS I EQUIPS	11
8 VERIFICACIONS D'EXECUCIÓ.....	12
9 PRESSUPOST.....	15

1 DADES DE L'OBRA

Aquest pla de control de qualitat ha estat realitzat per:

Títol	ENNE Gestión Activa de Proyectos
--------------	----------------------------------

per a definir els treballs que assegurin la qualitat en la realització de l'obra:

Obra	Projecte Executiu de Reforma de l'Edifici Londres 55
Direcció	C/ Londres 55
Municipi	Barcelona
Codi/Província	08036 Barcelona

per encàrrec de:

Promotor	Hospital Clínic de Barcelona
-----------------	------------------------------

2 ORGANITZACIÓ DE L'OBRA

Responsables de qualitat de l'obra

Responsable	Depèn de
Inspeccions de materials	Cap d'Obra Direcció d'execució de l'obra
Verificacions de replantejos i característiques estructurals	Cap d'Obra Direcció Facultativa

Reconeixement de signatures de responsables de qualitat

Pendent de licitació / contractació

2.1 ASSIGNACIÓ DE FUNCIONS

Si en l'obra no hi hagués laboratoris per a la realització dels assajos, aquests poden encarregar-se a laboratoris externs proposats pel Cap d'obra i aprovats pel Director d'execució de l'obra.

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Es prescriu el present Pla de Control de Qualitat, com a annex al present projecte, a fi de donar compliment al que s'estableix en l'RD 314/2006, de 17 de març pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació.

Abans del començament de l'obra el Director de l'Execució de l'Obra realitzarà la planificació del control de qualitat corresponent a l'obra objecte del present projecte, ateses les característiques d'aquest, a l'estipulat en el Plec de condicions d'aquest, i a les indicacions del Director d'Obra, a més de les especificacions de la normativa d'aplicació vigent. Tot això contemplant els següents aspectes:

A.-El control de recepció de productes, equips i sistemes

B.-El control de l'execució de l'obra

C.-El control de l'obra acabada

Per a això:

- A) El Director de l'Execució de l'Obra recopilarà la documentació del control realitzat, verificant que és conforme amb el que s'estableix en el projecte, els seus annexos i modificacions.
- B) El Constructor recaptarà dels subministradors de productes i facilitarà al Director d'Obra i al Director de l'Execució de l'Obra la documentació dels productes anteriorment assenyalada, així com les seves instruccions d'ús i manteniment, i les garanties corresponents quan escaigui; i
- C) La documentació de qualitat preparada pel Constructor sobre cadascuna de les unitats d'obra podrà servir, si així ho autoritzés el Director de l'Execució de l'Obra, com a part del control de qualitat de l'obra.

Una vegada finalitzada l'obra, la documentació del seguiment del control serà dipositada pel Director de l'Execució de l'Obra en el Col·legi Professional corresponent o, en el seu cas, en l'Administració Pública competent, que assegurí la seva tutela i es comprometí a emetre certificacions del seu contingut als qui acreditin un interès legítim.

A.- Control de recepció en obra de productes, equips i sistemes

El control de recepció abastarà assajos de comprovació sobre aquells productes als quals així se'ls exigeixi en la reglamentació vigent, en el document de projecte o per la Direcció Facultativa. Aquest control s'efectuarà sobre el mostreig del producte, sotmetent-se a criteris d'acceptació i rebuig i adoptant-se en conseqüència les decisions determinades en el Pla o, en defecte d'això, per la Direcció Facultativa.

El Director d'Execució de l'Obra cursarà instruccions al Constructor perquè aporti certificats de qualitat, el marcatge CE per a productes, equips i sistemes que s'incorporin a l'obra.

Durant l'obra es realitzaran els següents controls:

A.1.- Control de la documentació dels subministraments

Els subministradors lliuraran al Constructor, qui els facilitarà al Director d'Execució de l'Obra, els documents d'identificació del producte exigits per la normativa d'obligat compliment i, si escau, pel projecte o per la Direcció Facultativa. Aquesta documentació comprendrà, almenys, els següents documents:

- Els documents d'origen, fulla de subministrament i etiquetatge.
- El certificat de garantia del fabricant, signat per persona física.
- Els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE dels productes de construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les Directives Europees que afectin els productes subministrats.

Prèviament al seu subministrament el contractista lliurará a la DF la fitxa tècnica dels productes a utilitzar juntament amb còpies del certificat de garantia, marcat CEE i/o distintiu de qualitat.

Els equips hauran de disposar d'homologació, certificat CE i manual d'ús i manteniment. Hauran de complir amb les especificacions de projecte i les indicades per la *DF.

En el cas de formigons, emulsions o mescles bituminoses s'hauran de lliurar els certificats de la central, certificats de dosificacions així com els assajos periòdics realitzats en planta.

La DF una vegada revisada la documentació donará, si escau, el seu vistiplau al subministrament del producte.

Tots els productes han d'arribar a l'obra amb una fulla de subministrament i etiquetatge, on figurin les seves característiques tècniques. El contractista serà el responsable d'exigir-li al subministrador.

Es lliurará còpia a la DF del primer albarà de subministrament de cada producte on constará clarament identificat el producte, subministrador i emplaçament de l'obra.

Una vegada col·locades totes les unitats d'un producte es lliurará en la *DF carta del subministrador on constará clarament identificat el producte, les quantitats subministrades, la direcció de l'obra i els originals dels certificats de garantia corresponents signats per persona física.

L'instal·lador lliurará també a la DF de la documentació d'homologació, i el manual d'ús i manteniment, fitxes i assajos de les seves característiques.

A.2.- Control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat

El subministrador proporcionarà la documentació precisa sobre:

- 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, en el seu cas, el reconeixement oficial del distintiu d'acord amb el que s'estableix en l'article 5.2.3 del capítol 2 del CTE.
- Les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, d'acord amb el que s'estableix en l'article 5.2.5 del capítol 2 del CTE, i la constància del manteniment de les seves característiques tècniques.

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.

1. Condicions generals de recepció dels productes

1.1. Codi Tècnic de l'Edificació

Segons s'indica en el Codi Tècnic de l'Edificació, en la Part I, article 7.2, el control de recepció en obra de productes, equips i sistemes, es realitzarà segons el següent:

7.2. Control de recepció en obra de productes, equips i sistemes.

1. El control de recepció té per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan l'exigut en el projecte. Aquest control comprendrà:

- a) el control de la documentació dels subministraments, realitzat d'acord amb l'article 7.2.1;
- b) el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat, segons l'article 7.2.2; i
- c) el control mitjançant assajos, conforme a l'article 7.2.3.

7.2.1. Control de la documentació dels subministraments.

1. Els subministradors lliuraran al constructor, qui els facilitarà a la direcció facultativa, els documents d'identificació del producte exigits per la normativa d'obligat compliment i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Aquesta documentació comprendrà, almenys, els següents documents:

- a) els documents d'origen, fulla de subministrament i etiquetatge;
- b) el certificat de garantia del fabricant, signat per persona física; i
- c) els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE dels productes de construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les Directives Europees que afectin els productes subministrats.

7.2.2. 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, en el seu cas, el reconeixement oficial del distintiu d'acord amb el que s'estableix 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 el que s'estableix 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.

7.2.3. Control de recepció mitjançant assajos.

1. Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del CTE pot ser necessari, en determinats casos, realitzar assajos i proves sobre alguns productes, segons el que s'estableix en la reglamentació vigent, o bé segons l'especificat en el projecte o ordenats per la direcció facultativa.

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.

Aquest Plec de condicions, conforme a l'indicat en el CTE, desenvolupa el procediment a seguir en la recepció dels productes en funció que estiguin afectats o no pel Reglament de Productes de la Construcció 35/2011 (RPC), del Consell de les Comunitats Europees.

El Reglament de Productes de la Construcció 35/2011 (RPC), regula les condicions que aquests productes han de complir per a poder importar-se, comercialitzar-se i utilitzar-se dins del territori europeu d'acord amb l'esmentat Reglament.

1.2. Productes afectats pel Reglament de Productes de la Construcció

Els productes de construcció relacionats en l'RPC que disposen de norma UNE EN (per a productes tradicionals) o Guia DEE (Document d'avaluació europeu, per a la resta), i la comercialització de la qual es troba dins de la data d'aplicació del marcatge CE, seran rebuts en obra segons el següent procediment:

a) Control de la documentació dels subministraments: es verificarà l'existència dels documents establerts en els apartats a) i b) de l'article 7.2.1 de l'apartat 1.1 anterior, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE:

1. Haurà d'ostentar el marcat. El símbol del marcatge CE figurarà en almenys un d'aquests llocs:

- sobre el producte, o
- en una etiqueta adherida al producte, o
- en l'embalatge del producte, o
- en una etiqueta adherida a l'embalatge del producte, o
- en la documentació d'acompanyament (per exemple, en l'albarà o factura).

2. S'haurà de verificar el compliment de les característiques tècniques mínimes exigides per la reglamentació i pel projecte, la qual cosa es farà mitjançant la comprovació d'aquestes en l'etiquetatge del marcatge CE.

3. Es comprovarà la documentació que ha d'acompanyar al marcatge CE, la Declaració CE de conformitat o Declaració de Prestacions qualsevol que sigui el tipus de sistema d'avaluació de la conformitat.

Podrà sol·licitar-se al fabricant la següent documentació complementària:

- Assaig inicial de tipus, emès per un organisme notificat en productes el sistema d'avaluació dels quals de la conformitat sigui 3.
- Certificat de control de producció en fàbrica, emès per un organisme notificat en productes el sistema d'avaluació dels quals de la conformitat sigui 2 o 2+.
- Certificat CE de conformitat, emès per un organisme notificat en productes el sistema d'avaluació dels quals de la conformitat sigui 1 o 1+.

b) En el cas que alguna especificació d'un producte no estigui contemplada en les característiques tècniques del marcat, haurà de realitzar-se complementàriament el control de recepció mitjançant distintius de qualitat o mitjançant assajos, segons sigui adequat a la característica en qüestió.

1.3. Productes no afectats pel Reglament de Productes de la Construcció

Si el producte no està afectat per la RPC, el procediment a seguir per a la seva recepció en obra (excepte en el cas de productes provinents de països de la UE que posseeixin un certificat

d'equivalència emès per l'Administració General de l'Estat) consisteix en la verificació del compliment de les característiques tècniques mínimes exigides per la reglamentació i el projecte mitjançant els controls previstos en el CTE, a saber:

a) Control de la documentació dels subministraments: es verificarà en obra que el producte subministrat ve acompanyat dels documents establerts en els apartats a) i b) de l'article 7.2.1 de l'apartat 1.1 anterior, i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.

b) Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica: Segell o Marca de conformitat a norma emès per una entitat de certificació acreditada per *ENAC (Entitat Nacional d'Acreditació) d'acord amb les especificacions del RD 2200/1995.

Avaluació tècnica d'idoneïtat del producte en el qual es reflecteixin les propietats d'aquest. Les entitats espanyoles autoritzades actualment són: l'Institut de Ciències de la Construcció "Eduardo Torroja" (IETcc), que emet el Document d'Idoneïtat Tècnica (DIT), i el Vaig instituir de Tecnologia de la *Construcció de Catalunya (ITeC), que emet el Document d'Adequació a l'Ús (DAU).

c) Control de recepció mitjançant assajos:

Certificat d'assaig d'una mostra del producte realitzat per un Laboratori d'Assaig registrat o per ENAC.

1.4. Relació de documents en la recepció de productes. Resum

Documentació d'identificació	Documents d'origen, fulla de subministrament i etiquetatge			
Documentació de garantia i compliment de característiques tècniques mínimes	Productes amb marcatge CE	Documentació necessària	- Etiquetatge del marcatge CE	
			-Declaració de Prestacions	
		Productes amb norma i amb distintiu de qualitat	-Documentació acreditativa de possessió de distintiu de qualitat	
	Productes sense marcatge CE	- Certificat de garantia del fabricant, signada per persona física (*) (Constància de la totalitat de les característiques tècniques del producte).		
		Productes amb norma i amb distintiu de qualitat	-Documentació acreditativa de possessió de distintiu de qualitat	
		Productes sense norma	Avaluació tècnica de la idoneïtat mitjançant:	- Document d'idoneïtat tècnica DIT - Document d'adequació a l'ús DAU
Altres documents	-Certificats d'assajos realitzats per un laboratori			

(*) Quan el producte ostenti un distintiu de qualitat, pot ser emès per l'organisme certificador

1.5. Acceptació i rebuig

Els resultats del control s'entendran que són conformes, i per tant acceptables, quan es compleixin els requisits establerts en el Projecte d'Execució, Codi Tècnic de l'Edificació, altra normativa d'obligat compliment, així com l'especificat i declarat pels fabricants o subministradors en la documentació que acompanyarà a productes, equips i sistemes.

L'acceptació o rebuig dels materials i unitats d'obra es reflectirà en el Llibre de Control de Qualitat.

Quan els resultats d'assajos, proves, anàlisis i altres controls realitzats en obra no siguin conformes l'especificat en els documents referits en aquest apartat, la Direcció Facultativa establirà i justificarà les mesures correctores oportunes.

1.6. Relació de productes amb marcatge CE

Es tindran en compte la relació de productes amb Marcatge CE en vigor, publicada per la Direcció General d'Indústria, a través de la corresponent Resolució on es publiquen les referències a les normes UNE que són transposició de normes harmonitzades, així com el període de coexistència i l'entrada en vigor del marcatge CE relatiu a diverses famílies de productes de construcció.

1.7. Control mitjançant assajos

Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del CTE pot ser necessari, en determinats casos, realitzar assajos i proves sobre alguns productes, segons el que s'estableix en la reglamentació vigent, o bé segons l'especificat en el projecte o ordenats per la Direcció Facultativa.

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.

2. Control d'execució de l'obra

D'aquells elements que formin part de l'envolvent de l'edifici ja siguin façanes o cobertes, compartimentació, acabats interiors o instal·lacions s'haurà de comptar amb el vistiplau de l'arquitecte Director d'Obra, a qui haurà de ser posat en coneixement pel Director d'Execució de l'Obra qualsevol resultat anòmal per a adoptar les mesures pertinents per a la seva correcció.

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 l'indicat en el projecte, la legislació aplicable, les normes de bona pràctica constructiva i les instruccions de la Direcció Facultativa. En la recepció de l'obra executada es tindran en compte les verificacions que, en el seu cas, realitzin les Entitats de Control de Qualitat de l'Edificació.

El nombre de lots de les unitats d'obra a controlar es determinarà en el moment de la seva realització en funció de la mà d'obra, materials i mitjans destinats pel contractista. Per cada lot controlat es deixarà constància escrita mitjançant la fitxa tipus adjunta degudament signada per la DF i el representant designat pel contractista. És necessari tenir l'assabentat de la DF en els controls realitzats pel contractista abans de l'inici de l'execució de cada unitat d'obra.

Es recorda al contractista que és obligatori establir i complir el seu propi procés intern de control i validació de les unitats d'obra executada. La documentació d'aquest control ha d'estar en tot moment a la disposició de la DF.

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

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 de productes, equips i sistemes innovadors, previstes en l'article 5.2.5 del CTE.

En concret, per a:

A) L'EXECUCIÓ DE L'ESTRUCTURA DE FORMIGÓ

Es durà a terme segons el nivell de control NORMAL prescrit en la Instrucció del Codi Estructural, havent-se de presentar la seva planificació prèviament al començament de l'obra.

B) EL FORMIGÓ ESTRUCTURAL

Es durà a terme segons el nivell de control ESTADÍSTIC prescrit en la Instrucció Codi Estructural, havent-se de presentar la seva planificació prèviament al començament de l'obra.

- Per al formigó de resistència $< 50 \text{ N/mm}^2$ es realitzaran 6 provetes per sèrie, amb trencaments a:
 - 2 unitats a 7 dies
 - 2 unitats a 28 dies
 - 2 unitats de reserva a 56 dies
- Per al formigó de resistència $\geq 50 \text{ N/mm}^2$ es realitzaran 8 provetes per sèrie, amb trencaments a:
 - 3 unitats a 7 dies
 - 3 unitats a 28 dies
 - 2 unitats de reserva a 56 dies

C) L'ACER PER A FORMIGÓ ARMAT

Atès que l'acer haurà de disposar de la Marca AENOR, es durà a terme el control prescrit en la Instrucció del Codi Estructural per als productes que estan en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut.

D) L'ACER LAMINAT

Atès que l'acer haurà de disposar de la Marca AENOR, es durà a terme el control prescrit en la Instrucció del Codi Estructural per als productes que estan en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut.

E) ALTRES MATERIALS

El Director de l'Execució de l'Obra establirà, de conformitat amb el Director de l'Obra, la relació d'assajos i l'abast del control precís.

3. Control de l'obra acabada

Es realitzaran les proves de servei prescrites per la legislació aplicable, programades en el Programa de Control i especificades en el Plec de condicions, així com aquelles ordenades per la Direcció Facultativa.

De l'acreditació del control de recepció en obra, del control d'execució i del control de recepció de l'obra acabada (fase estructura sobre rasant i envoltants (façanes i cobertes)), es deixarà constància en la documentació de l'obra executada.

La Direcció Facultativa, conjuntament amb el contractista i/o els instal·ladors, realitzarà directament les diferents proves de servei i comprovacions finals de l'obra realitzada amb independència de les realitzades pel Laboratori de qualitat assignat a l'obra.

A partir d'aquestes s'elaborarà la documentació reglamentària exigible de seguiment d'obra.

Independentment de la realització de les inspeccions, assajos i proves prescrits l'instal·lador haurà d'aportar tota la documentació, certificats de proves, homologacions, marques o segells, garantia i/o assajos dels laboratoris acreditats de tots els materials que el requereixin d'acord amb les especificacions del projecte i la normativa vigent.

Sobre la base de la planificació que desenvolupi l'Empresa Constructora i conjuntament amb la Direcció d'Execució d'Obra, es quantificarà el nombre d'assajos a realitzar.

3 PRESCRIPCIONS GENERALS DE QUALITAT

L'objecte d'aquesta programació de qualitat és establir els controls que han de realitzar-se sobre els materials i processos d'execució que es preveu que intervinguin en l'obra.

3.1 QUANT A LA RECEPCIÓ EN OBRA:

El control de recepció abastarà assajos de comprovació sobre aquells productes als quals així se'ls exigeixi en la reglamentació vigent, en el document de projecte o per la Direcció Facultativa. Aquest control s'efectuarà sobre el mostreig del producte, sotmetent-se a criteris d'acceptació i rebutj, i adoptant-se en conseqüència les decisions determinades en el Pla o, en defecte d'això, per la Direcció Facultativa.

El Director d'Execució de l'obra cursarà instruccions al constructor perquè aporti certificats de qualitat, el marcatge CE per a productes, equips i sistemes que s'incorporin a l'obra.

3.2 QUANT AL CONTROL DE QUALITAT EN L'EXECUCIÓ:

D'aquells elements que formin part de l'estructura sobre rasant i l'envolvent, s'haurà de comptar amb el vistiplau de l'arquitecte Director d'Obra, a qui haurà de ser posat en coneixement qualsevol resultat anòmal per a adoptar les mesures pertinents per a la seva correcció.

El Director de l'Execució de l'obra establirà, de conformitat amb el Director de l'Obra, la relació d'assajos i l'abast del control precís.

En concret, per a:

1 El formigó estructural: Es durà a terme segons control estadístic, havent-se de presentar la seva planificació previ al començament de l'obra.

2 L'acer per a formigó armat: Es durà a terme segons control a nivell normal, havent-se de presentar la seva planificació previ al començament de l'obra.

3 L'acer laminat: Es durà a terme segons control a nivell normal, havent-se de presentar la seva planificació previ al començament de l'obra.

4 Altres materials: El Director de l'Execució de l'obra establirà, de conformitat amb el Director de l'Obra, la relació d'assajos i l'abast del control precís.

3.3 QUANT AL CONTROL DE RECEPCIÓ DE L'OBRA ACABADA:

Es realitzaran les proves de servei prescrites per la legislació aplicable, programades en el Pla de control i especificades en el Plec de condicions, així com aquelles ordenades per la Direcció Facultativa.

- Revisió general i proves normatives.
- Recollida de documentació.
- Plànols As-Built

- Manual d'ús i manteniment
- Certificats i documentació tècnica dels materials instal·lats

De l'acreditació del control de recepció en obra, del control de qualitat i del control de recepció de l'obra acabada, es deixarà constància en la documentació final de l'obra.

4 PRESCRIPCIONS GENERALS DE RECEPCIÓ DE MATERIALS

Quant a les prescripcions de recepció de materials, com ara lliurament i apreciació de característiques aparents, presa i conservació de les mostres, controls previs i de recepció a realitzar, s'atendrà el que es disposa per :

CTE	Codi tècnic de l'Edificació
CE	Codi Estructural
RC	Instrucció per a la recepció de ciments
UNE y UNE EN	Normes del sistema espanyol de normalització, i les mateixes, harmonitzades amb les corresponents de la UE

5 MATERIALS LA RECEPCIÓ DELS QUALS ES CONTROLA

Tot material subministrat en obra haurà de ser controlat en la seva recepció.

6 INSPECCIONS DE RECEPCIÓ DE MATERIALS

Es realitzaran les següents inspeccions de recepció de materials.

- Fulla de subministrament o albarà
- Disposició o exempció de marcatge CE
- Disposició de Fitxa tècnica
- Disposició de DIT/DAU/ETA
- Declaració de conformitat
- Declaració de prestacions

7 ASSAJOS DE MATERIALS I EQUIPS

Els assajos es duran a terme per part de laboratoris o entitats degudament acreditades, amb el lliurament d'un informe complet signat i segellat.

Els assajos previstos per aquesta fase del projecte, es reparteixen en, treballs d'estructura, treballs d'envolvents, treballs de compartimentació, acabats interiors, instal·lacions. Tant per els treballs d'estructura com per les envolvents principalment es testarà la resistència dels elements més importants, la fallada dels elements que puguin suposar un perill per als usuaris de l'edifici i l'estanquitat de façanes i cobertes.

Es realitzaran els següents assajos sobre els materials.

- Els que desenvolupi la Direcció d'Execució d'Obra en la confecció del Programa de Control de Qualitat

8 VERIFICACIONS D'EXECUCIÓ

Es realitzaran les següents verificacions d'execució. En cada visita d'obra, el responsable de fer aquests controls indicarà per escrit la data en què es realitza, si s'accepta o es rebutja, i, en el seu cas, les accions correctores que han d'aplicar-se.

Els que desenvolupi la Direcció d'Execució d'Obra en la confecció del Programa de Control de Qualitat i, en concret:

ESTRUCTURA:

- Acer laminat:

- Assajos de soldadura per verificar/comprovar que no hi ha defectes a les unions soldades.
- Assaig per inspeccionar les unions roscades aplicant el mètode de control de parell d'estrenyi en les diferents unions roscades dels elements d'acer laminat. Segons article 10.8.5.1 del "Codi Tècnic per a l'Edificació. Document Bàsic ES-A, Estructures acer SEA: 2009, norma UNE-EN 1090-2:2019. Inclou redacció d'informe final.

COMPARTIMENTACIÓ:

- Morter: Determinació de l'adherència del morter de ciment d'una mostra de maó ceràmic o de gres, segons la norma ASTM C 482, incloent-hi la realització d'inspecció i informe final.
- Plaques cartró guix:
 - Determinació de les mesures reals d'ample, llarg i gruix d'una mostra de sis plaques de guix laminat, segons la norma UNE-EN 520, incloent-hi la realització d'inspecció i informe final.
 - Determinació de la uniformitat de la massa d'una mostra de sis plaques de guix laminat, segons la norma UNE-EN 520, incloent-hi la realització d'inspecció i informe final.
 - Determinació de la càrrega de trencament a flexió d'una mostra de sis plaques de guix laminat, segons la norma UNE-EN 520, incloent-hi la realització d'inspecció i informe final.
 - Determinació de la resistència a l'impacte d'una mostra de dues plaques de guix laminat, segons la norma UNE-EN 520, incloent-hi la realització d'inspecció i informe final.
 - Comprovació que les característiques geomètriques estan compreses entre els límits admissibles establerts en el certificat específic d'adherència segons CE, així com I UNE EN 10080:2006. Inclou informe.

ACABATS INTERIORS:

- Paviments:

- Determinació de la resistència al lliscament del paviment per comprovar la resbaladiscament del paviment, segons la norma UNE-ENV 12633.
- Determinació de la resistència a flexió del paviment per comprovar la resistència a flexió de tots els paviments.
- Determinació humitat dels recrescuts per assegurar les condicions prescrites per subministrador i evitar patologies posteriors (zones on es col·loqui paviment vinílic sobre recrescut).
- Determinació de l'absorció d'aigua per a determinar la porositat del material.
- Determinació del gruixos de pintura epoxi per comprovar gruixos de pintura definits en projecte.
- Revestiments:
 - Assaig d'adherència d'una mostra de pintura, segons norma UNE-EN ISO 2409, incloent-hi la realització d'inspecció i informe final.
 - Determinació de massa i gruix del recobriments galvanitzat o de pintura en elements superficials, segons la norma UNE-EN 10327 (100 determinacions).
 - Determinació del gruix de pel·lícula d'un recobriments de pintura sobre en un element metàl·lic, segons norma UNE-EN 2808, per a un nombre de determinacions igual o superior a 15.
 - Determinació de massa i gruix del recobriments anodi./galv.superf o lacat en elements superficials, segons norma UNE-EN 10327.
- Serralleria:
 - Assaig dinàmic in situ de cos tou per a comprovar l'estabilitat horitzontal de la barana o element de contenció (SRI.02 / SRI.05 / SRI.06 / SRI.07), segons la norma UNE 85238. Inclou redacció d'informe final.
- Acústics:
 - Mesura in situ per a la comprovació de l'aïllament acústic aeri en tancaments i entre elements de divisió segons el que s'estableix en les normes UNE-EN ISO 140-4 i UNE-EN ISO 140-5 i les fitxes de control de qualitat d'obra acabada de tancaments exteriors i interiors. Inclou la realització d'inspecció i informe final.
 - Mesura in situ per a la comprovació de l'aïllament acústic aeri entre oficines/zones comunes i passos d'instal·lacions comuns o oficines segons el que s'estableix en les normes UNE-EN ISO 140-4 i UNE-EN ISO 140-5. Inclou la realització d'inspecció i informe final.
 - Mesura in situ per a la comprovació de l'aïllament acústic a impacte entre unitats diferents segons el que s'estableix en la norma UNE-EN 12354 i les fitxes de control de qualitat d'obra acabada de tancaments interiors. Inclou la realització d'inspecció i informe final.

INSTAL·LACIONS:

- Jornada de tècnic qualificat de laboratori de control de qualitat per al control de l'execució de les instal·lacions i redacció d'informe; comprovacions, assajos i proves de realitzar d'acord amb les prescripcions de projecte i el programa de control de qualitat.
- Jornada d'inspecció d'instal·lació de sanejament mitjançant càmeres.

- Jornada de proves d'assaig d'estanquitat amb fum olorós de conductes d'evacuació de fums i desguassos de diàmetres inferiors a 60 cm en una xarxa de sanejament d'edifici completa.
- Jornada de proves finals de la instal·lació de lampisteria, incloent-hi proves d'estanquitat, de pressió, de funcionament de grups de pressió i general del sistema; comprovacions, assajos i proves de realitzar d'acord amb les prescripcions de projecte i el programa de control de qualitat.
- Jornada de proves finals de la instal·lació de ventilació; incloent proves de funcionament de la detecció de CO, verificant detectors, indicadors òptics i acústics i ventiladors de la zona; i dels ventiladors, mesurant el cabal d'aire, la velocitat de gir dels ventiladors i la mesura de nivells sonors en la zona assajada; comprovacions, assajos i proves de realitzar d'acord amb les prescripcions de projecte i el programa de control de qualitat.
- Jornada de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa i mediana tensió, comprovant estadísticament l'estat dels quadres elèctrics; verificant el funcionament de les proteccions diferencials i resistència de l'aïllament de diferents circuits, així com la comprovació de la impedància de bucle i indirectament la resistència de la presa de terra; mesura del temps de tret dels interruptors diferencials; comprovació de la continuïtat del conductor de protecció; mesura de la intensitat de circulació; mesura de la caiguda de tensió; comprovació estadística del funcionament i muntatge de mecanismes, preses de corrent i interruptors; funcionament del sistema de commutació automàtica entre xarxa i grup el·lectrogen; comprovacions, assajos i proves de realitzar d'acord amb les prescripcions de projecte i el programa de control de qualitat.
- Jornada de proves finals de la instal·lació d'enllumenat i enllumenat d'emergència, verificant el funcionament dels equips i el nivell d'il·luminació; comprovacions, assajos i proves de realitzar d'acord amb les prescripcions de projecte i el programa de control de qualitat.
- Jornada de proves per a verificar el correcte funcionament dels inversors (potència, tensió i corrent).
- Jornada de proves per a verificar el correcte funcionament de la comunicació entre panells, xarxa elèctrica i inversor.
- Jornada de proves finals de la instal·lació de telecomunicacions; incloent proves per a la mesura de la intensitat de camp, visualització i identificació de canals rebuts; comprovacions, assajos i proves de realitzar d'acord amb les prescripcions de projecte i el programa de control de qualitat.
- Jornada de proves finals de la instal·lació de climatització, incloent-hi proves d'estanquitat, de pressió, de funcionament de bombes de circulació, de confort ambiental i funcionament general del sistema; comprovacions, assajos i proves de realitzar d'acord amb les prescripcions de projecte i el programa de control de qualitat.
- Jornada de proves finals de la instal·lació de protecció i detecció d'incendis; incloent proves d'estanquitat de la xarxa de BIE, columna seca, hidrants; funcionament de la detecció d'incendis, de l'extinció amb gasos, del grup de pressió i general del sistema; comprovacions, assajos i proves de realitzar d'acord amb les prescripcions de projecte i el programa de control de qualitat.
- Jornada de proves finals de la instal·lació de parallamps.

EQUIPAMENT I MOBILIARI:

- Prova estanquitat plats de dutxa: Jornada d'assaig per a determinar que els plats de dutxa són completament estancs quan se'ls aplica pes i aigua.
- Jornada de proves finals d'elements terminals en el equipaments de zones humides incloent-hi proves d'estanquitat, de pressió, de funcionament general de cada element; comprovacions, assajos i proves de realitzar d'acord amb les prescripcions de projecte i el programa de control de qualitat.

9 PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST				Data: 23/12/25	Pàg.: 1
NIVELL 2: Capítol				Import	%
Capítol	01.01	REFORMA EDIFICI LONDRES, 55		811.675,32	98,55
Capítol	01.03	SEGURETAT I SALUT		7.768,06	0,94
Capítol	01.0E	CONTROL QUALITAT		4.174,11	0,51
Obra	01	Pressupost 333		823.617,49	100,00
				823.617,49	100,00
NIVELL 1: Obra				Import	%
Obra	01	Pressupost 333		823.617,49	100,00
				823.617,49	100,00

REFORMA EDIFICI LONDRES 55 - LOT I
CARRER DE LONDRES 55 - 08036 BARCELONA
HOSPITAL CLÍNIC DE BARCELONA

PLA DE CONTROL DE QUALITAT				Operacions de Control	Planejament	Data: 03/11/2025	Pàgina: 1
Obra	01	Pressupost 333					
Capítol	01	REFORMA EDIFICI LONDRES, 55					
Capítol (1)	02	SISTEMA ESTRUCTURAL					
Subcapítol (1)	01	ELEMENTS ESTRUCTURALS					

P45C7-P4IG

Llosa de formigó armat, horitzontal, de 20 cm de gruix amb Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçada <= 3 m, amb tauler de fusta de pi, amb una quantia d'1 m2/m2. Formigó per armar amb additiu hidrofug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba i armadura AP600 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 15 kg/m2 (P - 61)

3,730 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	114,62	343,86		3	100,000	M3	1,0000	Tram
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	1,00	94,98	94,98		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	1,00	73,05	73,05		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament- desdobleament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	1,00	20,73	20,73		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	1,00	32,67	32,67		1	30.000,000	KG	1,0000	Global

PB18-AAAYX

Barana d'acer lacada al foc, segons plànols de projecte. (P - 108)

2,000 u

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J89X6602	Assaig d'adherència d'un recobriment galvanitzat per mètodes no destructius, segons la norma UNE-EN ISO 1461	1,00	59,13	59,13		1	100,000	M	1,0000	Estadístic

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 03/11/2025

Pàgina: 2

J89XA102	Determinació de la massa per unitat de superfície d'una <u>pel·lícula</u> de galvanitzat, segons la norma UNE-EN ISO 1461	1,00	142,96	142,96	1	100,000	M	1,000	Estadístic
J8121600	Comprovació de les característiques geomètriques d'una barana metàl·lica o mixta	1,00	101,90	101,90	1	100,000	M	1,000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JBV2A101	Assaig dinàmic in situ mitjançant impacte de cos tou sobre barana, segons la norma UNE 85238	1,00	504,09	504,09		1	100,000	M	1,000	Estadístic
Total ELEMENTS ESTRUCTURALS 01.01.02.01				1.373,37						

Obra 01 Pressupost 333
Capítol 01 REFORMA EDIFICI LONDRES, 55
Capítol (1) 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ
Subcapítol (1) 02 CEL RASOS

P84J-J9RD Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 600x600 mm i 12,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 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, per a una alçada de cel ras de 4 m com a màxim (P - 81) 102,570 m2

Tipus de Control: Control d'execució

Tipus de Control		Control d'execució								
Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J84ZE205	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964, per a un número igual o superior a 8	1,00	86,60	86,60		1	0,000	Nul	1,000	Estadístic
Total		CEL RASOS 01.01.04.02		86,60						

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 03/11/2025

Pàgina: 3

P9P9-J0GX Subministrament i instal·lació de paviment vinílic LVT autoportant Model Allura Flex II 0,55 de Forbo, o equivalent (P - 93) 1.160,000 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J911G2CD	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633, per un número igual o superior a 10	2,00	90,65	181,30		1	1.000,000	M2	1,000	Estadístic

P9P9-J0XX Muntatge de paviment vinílic existent (P - 94) 290,000 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Tipus de Control		Control de recepció								
Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J911G2CD	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633, per un número igual o superior a 10	1,00	90,65	90,65		1	1.000,000	M2	1,000	Estadístic

P9D5-35ZC Paviment interior, de Rajola de gres premat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 u peces/m2 grup Sib/Elia (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 92) 15,960 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J911G2CD	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633, per un número igual o superior a 10	1,00	90,65	90,65	1	5.000,000	M2	1,000		Estadístic
Total	PAVIMENTS 01.01.05.02			362,60						

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 03/11/2025

Pàgina: 4

Subcapítol (1)

02 EQUIPAMENT FIX

KB14B9KC Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 40 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament. Inclou tapetes d'acer inox. 80,000 m

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J89X6602	Assaig d'adherència d'un recobriments galvanitzats per mètodes no destructius, segons la norma UNE-EN ISO 1461	1,00	59,13	59,13		1	100,000	M	1,0000	Estadístic
J89XA102	Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel·lícula de galvanitzat, segons la norma UNE-EN ISO 1461	1,00	142,96	142,96		1	100,000	M	1,0000	Estadístic
JB121600	Comprovació de les característiques geomètriques d'una barana metàl·lica o mixta	1,00	101,90	101,90		1	100,000	M	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JBV2A101 85238	Assaig dinàmic in situ mitjançant impacte de cos tou sobre barana, segons la norma UNE	1,00	504,09	504,09		1	100,000	M	1,0000	Estadístic
Total EQUIPAMENT FIX 01.01.07.02				685,98						

Obra 01 Pressupost 333
Capítol 03 SEGURETAT I SALUT
Capítol (1) 03 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

FHQ33L74 Projector per a exteriors amb reflector de distribució semiextensiva, amb làmpada de vapor de sodi a pressió alta de 400 W, de forma circular, tancat i muntat amb lira (P - 9) 3,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigències del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control, i sistemes	1,00	685,98	685,98		1	0,000		1,0000	Global

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 03/11/2025

Pàgina: 5

d'encesa i apagat. Inclouent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació), grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Inclouent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	1,00	857,48	857,48		1	0,000		1,0000	Global
Total IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OB				1.543,46						

Barcelona, Octubre de 2025

AF ANNEX DE FOTOGRAFIES

FOTOGRAFIES ESTAT ACTUAL

Façana al Carrer Londres, 55



Planta baixa. Accés principal



Planta baixa. Vestíbul d'accés



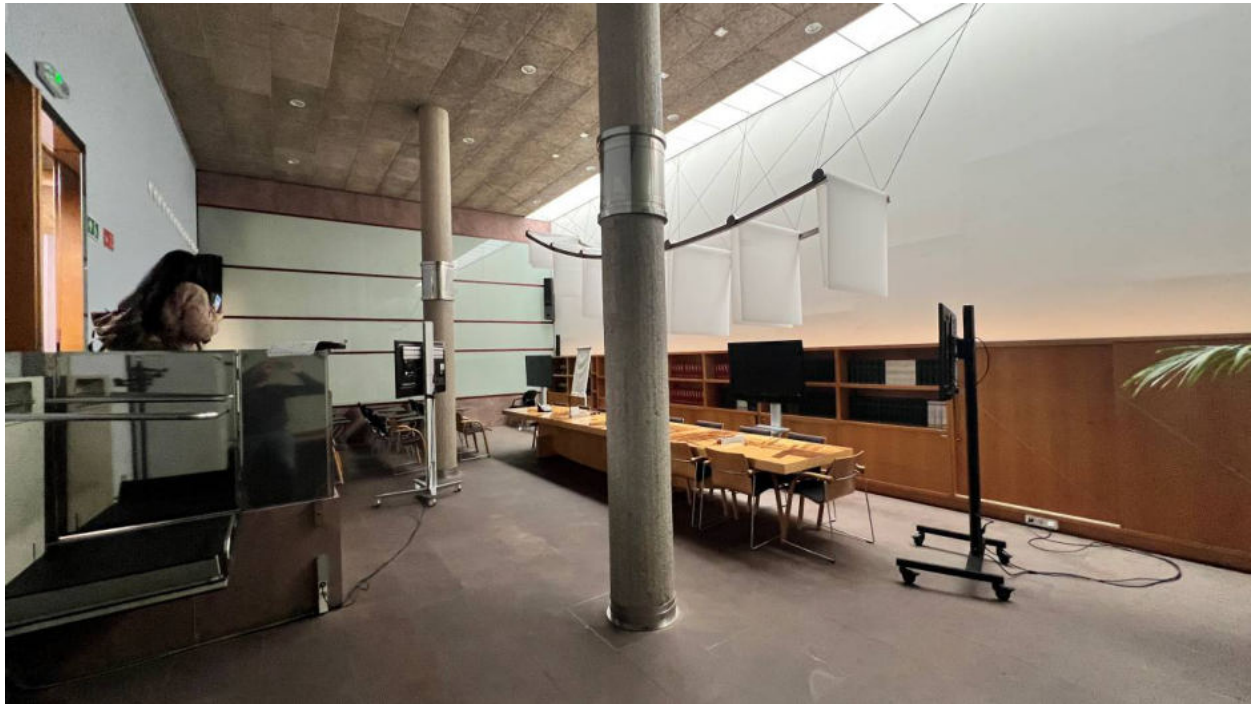
Planta baixa. Recepció



Planta baixa. Distribuïdor



Planta baixa. Sala d'actes



Planta baixa: Biblioteca



Planta baixa. Escala



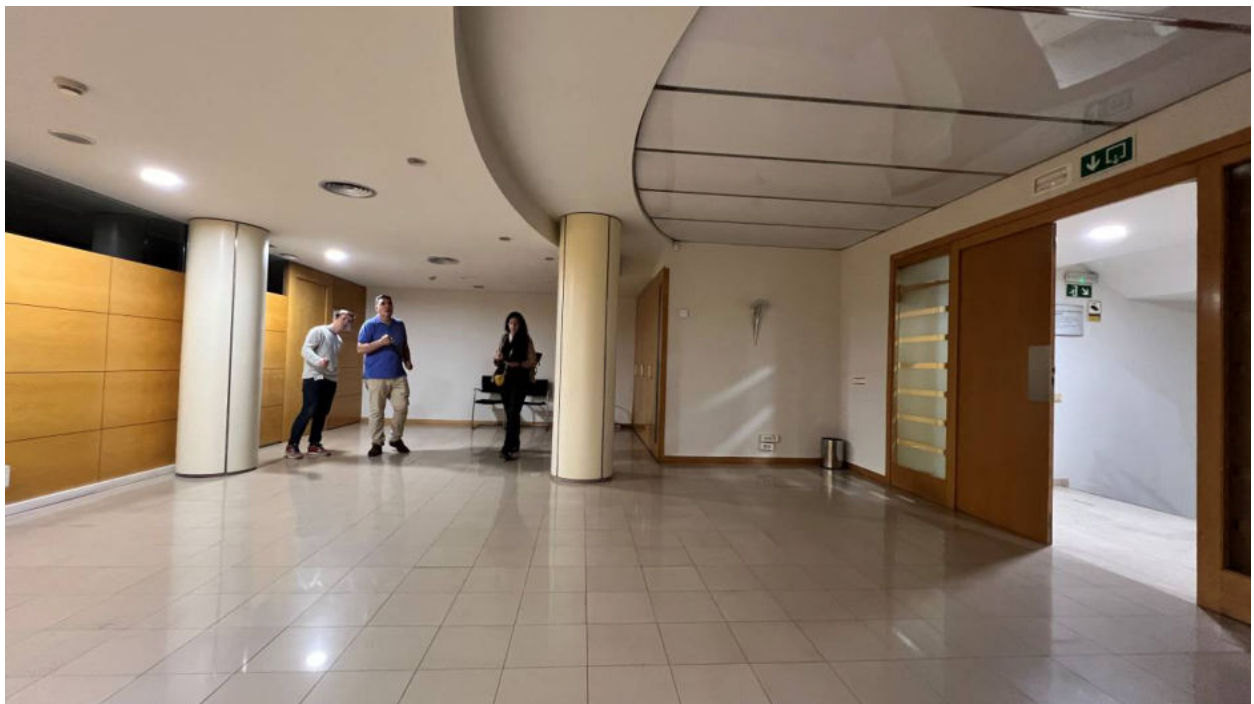
Planta baixa. Magatzem, neteja.



Planta altell: Distribuïdor



Planta altell: Distribuïdor



Planta altell: Office



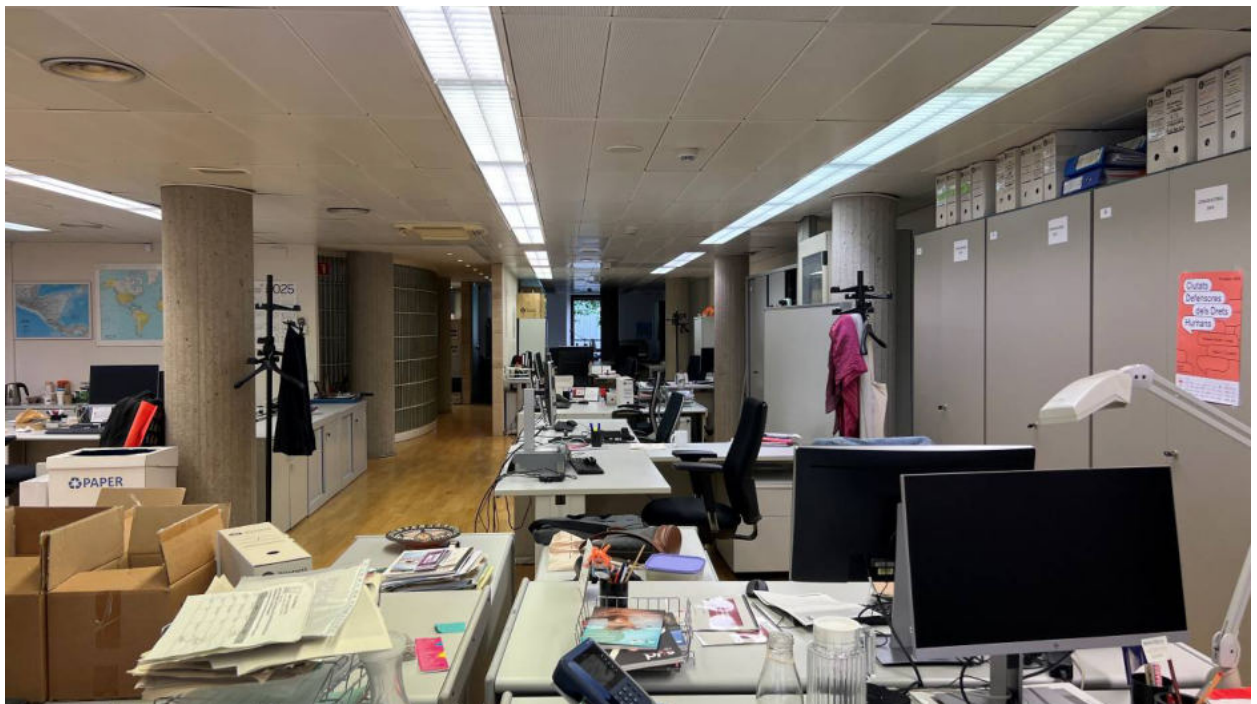
Planta altell: Escala



Planta primera. Oficina de cooperació i desenvolupament



Planta primera. Oficina de cooperació i desenvolupament



Planta primera. Terrassa



Planta primera. Terrassa i façana posterior



Planta primera. Oficina de cooperació i desenvolupament



Planta primera. Direcció de relacions internacionals



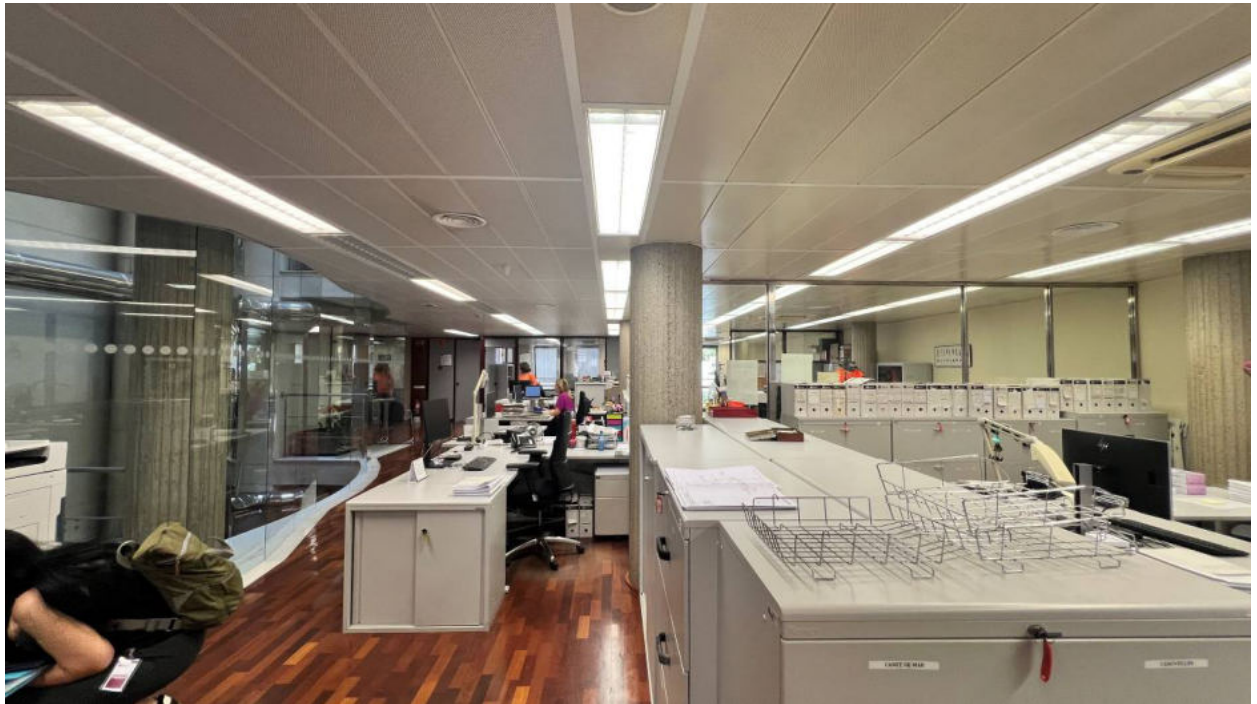
Planta primera. Distribuïdor



Planta primera. Pati interior



Planta segona: Sala de treball administratiu



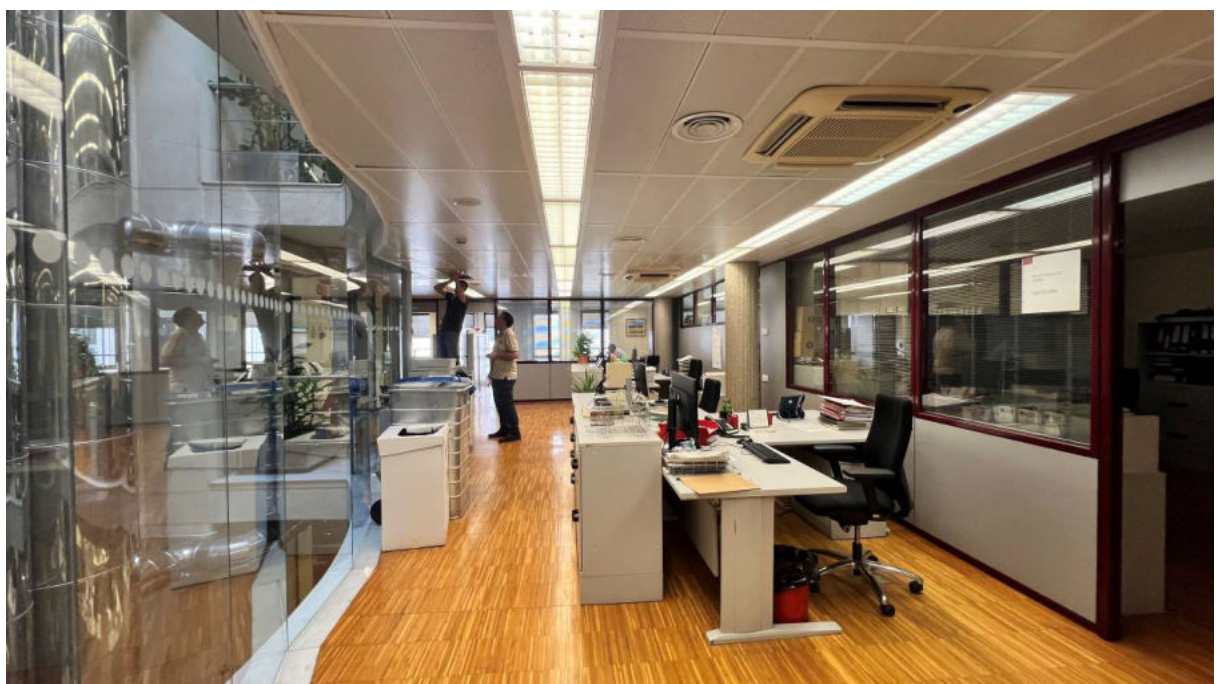
Planta segona: Sala de treball administratiu



Planta segona: Despatx cap de servei



Planta tercera: Servei d'assessoria jurídica



Planta tercera: Accés servei d'assessoria jurídica



Planta quarta: Zona administrativa



Planta quarta: Zona accés



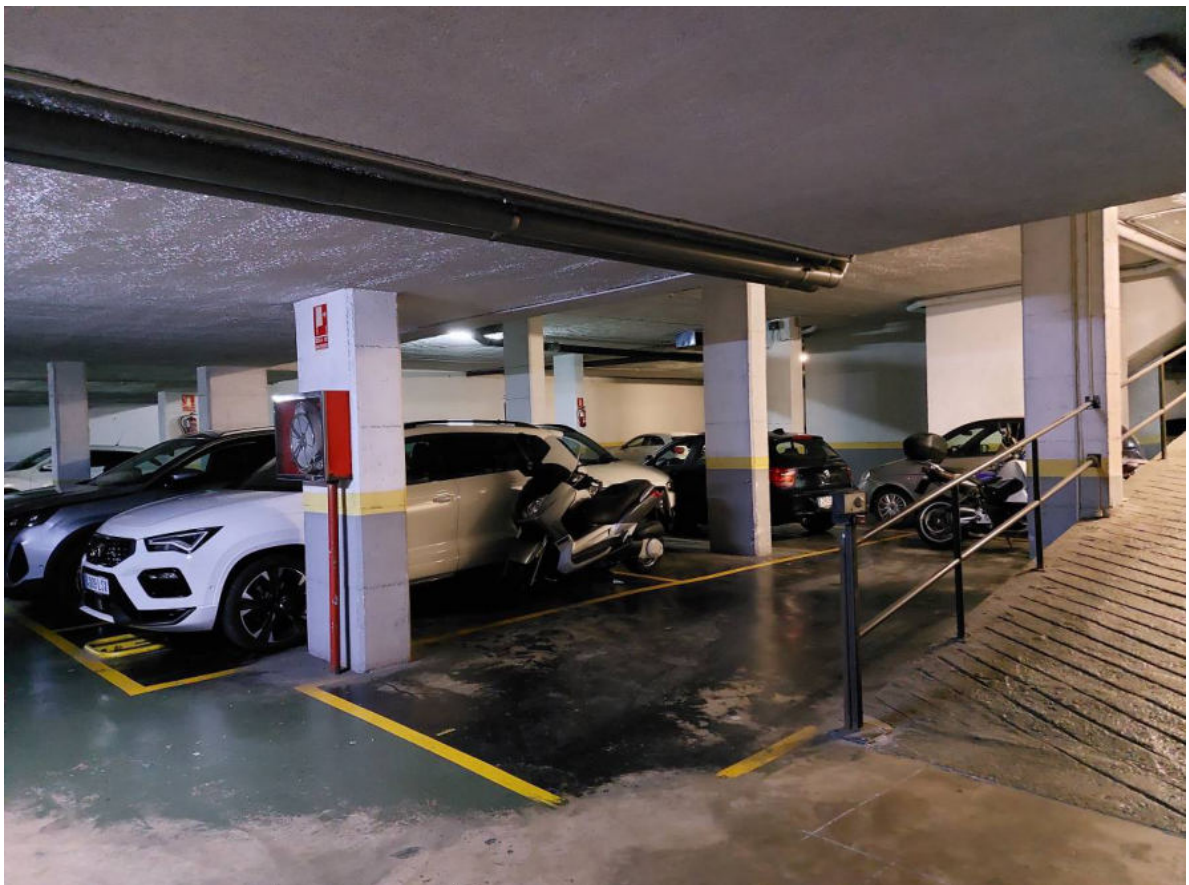
Planta cinquena: zona administrativa



Planta cinquena: zona administrativa



Planta soterrani -1: Garatge i rampa d'accés



Planta soterrani -1: Garatge i oficines



Planta soterrani -1: magatzem



Planta sotterrani -1: Vestuari



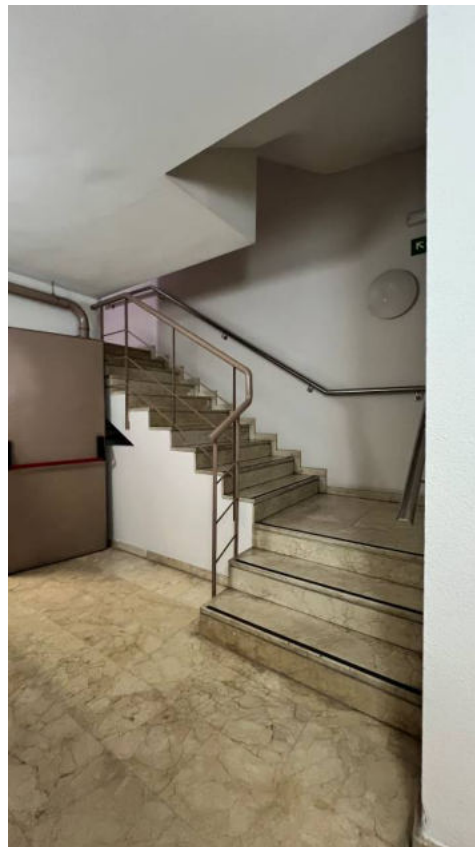
Planta sotterrani -2: Magatzem



Planta sotterrani -2: Magatzem



Planta sotterrani -2: Escala



SI JUSTIFICACIÓ CTE DB-SI



ENERO

arquitectura
ingeniería
consultoría

ANNEX. JUSTIFICACIÓ CTE DB-SI

Adequació edifici administratiu

C/ Londres, 55. Barcelona

Hospital Clínic de Barcelona

Juliol de 2025





JUSTIFICACIÓ DE COMPLIMENT CTE SI. SEGURETAT EN CAS D' INCENDI

1. OBJECTE DEL DOCUMENT

1.1. Antecedents

L'edifici està situat al carrer Londres número 55 de Barcelona. Es tracta d'un edifici a dos vents, situat en una parcel·la de sòl urbà consolidat.

L'edifici està dividit en tres usos i tres expedients diferents. L'objecte d'aquest projecte és l'ús administratiu que es desenvolupa de planta baixa a planta cinquena.

A continuació s'indiquen els expedients:

Planta	Ús	Expedient	Objecte de la reforma
Planta Baixa-Planta cinquena	Administratiu	861.619	SI
Soterrani -2	Magatzem de llibres (Arxiu)	02-95-0613 (1995)	NO
Soterrani -1	Aparcament	02-88-0304 (28/01/1992)	NO

1.2. Objecte del document

L'encàrrec d'aquest projecte per part de L'Hospital Clínic de Barcelona consisteix en l'**adequació de les plantes sobrasant de l'edifici** ubicat al carrer Londres número 55, a Barcelona.

La reforma de l'ús administratiu del carrer Londres número 55 de Barcelona es tracta d'una redistribució dels espais, no hi ha un canvi d'ús ni d'ocupació. El ús actual correspon als espais interiors d'un edifici d'oficines de la Diputació de Barcelona amb llicència d'obres majors amb número d'expedient 861.619 i número d'arxiu 104.796 del 16 de Octubre del 1986.

Es redacta aquest document amb la finalitat de descriure les modificacions de les condicions de la instal·lació i el desenvolupament de l'activitat administrativa en l'interior de l'edifici.

La reforma implica les actuacions de reordenació interior dels espais ubicats en planta baixa, planta altell i de les cinc plantes pis. Els espais objectes de la reforma, ja estan previstos per ús Administratiu. Amb la reforma es manté l'ús.

Per tant, d'acord amb la Normativa vigent, es comprova que es tracta d'una modificació No significativa de la llicència d'obres, ja que es mantenen els usos existents a l'edifici i fins i tot es milloren les condicions de seguretat de la zona.



Justificació de que l'obra NO es una MODIFICACIÓ SIGNIFICATIVA

Una Modificació significativa s'entén per:

Els canvis en establiments, activitats, infraestructures o edificis que en redueixen les condicions de seguretat, que poden ésser:

CONDICIONS	ACTUACIONS
Les condicions d'accés per a la intervenció dels serveis de socors	Es mantenen
Les condicions de resistència al foc d'elements constructius	Es mantenen i es milloren. S'introdueixen tancament EI no existents en l'estat actual.
Les condicions de sectorització i combustibilitat de materials	Es milloren: <ul style="list-style-type: none">- Sectorització de l'escala.- Sectorització respecte plantes inferiors.- Local de risc mínim
Les condicions d'ocupació o d'evacuació	-Es manté l'ocupació existent, Donat que no varia l'ús dels espais ni la superfície.
Les condicions de les instal·lacions de protecció contra incendis i d'altres instal·lacions.	Es mantenen i s'actualitzen.
Qualsevol altra variació que provoqui una exigència superior en les condicions de prevenció i seguretat en matèria d'incendis.	No hi ha cap variació de les condicions que provoqui una exig

La normativa de referència i aplicació en matèria d' incendis és:

- Ordenança Reguladora de les Condicions de Protecció Contra Incendis de Barcelona, BOP núm. 83, de 5 d'abril de 2008.
- Ordenança Municipal de condicions de Protecció Contra Incendis (OMCPI/96)
- Codi Tècnic de l'Edificació. Document Bàsic SI. Seguretat en cas d'incendi.
- Norma Bàsica de l'Edificació, sobre Condicions de Protecció Contra Incendis en els Edificis (NBE-CPI796).
- Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra Incendis R.D. 1942/1993, de 5 de novembre, i Ordre de 16 d'Abril de 1998, sobre normes de procediment i desenvolupament del mateix.
- Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra Incendis R.D. 513/2017, de 22 de mayo, sobre normes de procediment i desenvolupament del mateix.

TIPUS DE PROJECTE I ÀMBIT D' APLICACIÓ DEL DOCUMENT BÀSIC



TIPUS DE PROJECTE ⁽¹⁾	TIPUS D' OBRES PREVISTES ⁽²⁾	ABAST DE LES OBRES ⁽³⁾	CANVI D' ÚS ⁽⁴⁾
PROJECTE D' OBRA	OBRES DE REFORMA INTERIOR SENSE AFECTAR L' ESTRUCTURA DE L' EDIFICI	REFORMA PARCIAL	NO

⁽¹⁾ Projecte d' obra; projecte de canvi d'ús; projecte de condicionament; projecte d'instal·lacions; projecte d' obertura...

⁽²⁾ Projecte d'obra nova; projecte de reforma; projecte de rehabilitació; projecte de consolidació o reforç estructural; projecte de legalització...

⁽³⁾ Reforma total; reforma parcial; rehabilitació integral...

⁽⁴⁾ Indíqueu si es tracta d'una reforma que prevegi un canvi d'ús característic o no.

Cal tenir en compte les exigències d'aplicació del Document Bàsic CTE-SI que prescriu l'apartat III (Criteris generals d'aplicació) per a les reformes i canvis d'ús.

SI1 PROPAGACIÓ INTERIOR

COMPARTIMENTACIÓ EN SECTORS D' INCENDI

L' edifici està compartimentat en sectors d' incendis en les condicions que s' estableixen a la taula 1.1 d' aquesta Secció, mitjançant elements la resistència dels quals al foc satisfaci les condicions que s' estableixen a la taula 1.2 d' aquesta Secció.

L'àrea d'intervenció comprèn dos sectors d'incendi, Sector 1 – Àrea administrativa i ascensors i Sector 2 – Soterrani -1, els qual no excedeix de 2.500 m², amb una resistència al foc EI90 i EI120 respectivament.

Als efectes del còmput de la superfície d' un sector d' incendi, es considera que els locals de risc especial continguts en aquest sector no en formen part.

Els elements separadors del sector d' incendis que es vegin alterats tindran la resistència al foc:

- Sobre rasant: EI90 i l' estructura tindrà una resistència REI 90.
- Sota rasant: EI120 i l' estructura tindrà una resistència REI 120.

En la intervenció el quadre de superfícies construïdes queda resumit de la següent manera:

LONDRES 55						
ÀMBIT DE PROJECTE					FORA ÀMBIT DE PROJECTE	
	Sector 1	Sector 2			Sector	Sector
	Administratiu i ascensor	Escala	Sector Risc mínim	Vestíbul independència	Exp. 02-95-0613 (1995)	Exp. 02-88-0304 (28/01/1992)
P S-2		7,92		33,67	490,28	
P S-1		12,24		24,02		495,61
PB	344,80	33,25	69,91	7,75		
P Altell	314,14	22,78				
P1	357,56	22,78				
P2	357,56	22,78				
P3	357,56	22,78				
P4	357,56	22,78				
P5	357,56	22,78				
PC		60,58				
	2446,74	250,67	69,91	65,45	490,28	495,61

1. SECTOR RISC MÍNIM



l'evacuació de sortida d'edifici es realitzarà a través d'un Sector de risc mínim, comunicat a través de vestíbuls d'independència amb la resta de sectors..

Que compleix les condicions següents:

- Està destinat exclusivament a circulació i no constitueix un sector. **Aquest espai està destinat únicament a circulació i no té ocupació.**
- La densitat de càrrega de foc no excedeix de 40 MJ/m² al conjunt del sector, ni de 50 MJ/m² a qualsevol dels recintes continguts al sector, considerant la càrrega de foc aportada, tant pels elements constructius, com pel contingut propi de l'activitat.
- Està separat de qualsevol altra zona de l'edifici que no tingui la consideració de sector de risc mínim mitjançant elements la resistència dels quals al foc sigui EI 120 i la comunicació amb aquestes zones es realitza a través de vestíbuls d'independència.

2. ESPAI OCULTS

La compartimentació contra incendis dels espais ocupables tindran continuïtat en els espais ocults, tals com patinets, cambres, falsos sostres, sòls elevats, etc., llevat quan aquests estiguin revegets respecte dels primers almenys amb la mateixa resistència al foc, podent reduir-se aquesta a la meitat en els registres per a manteniment.

Es limita a tres plantes i a 10 m el desenvolupament vertical de les cambres no estanques en les quals existeixin elements la classe de reacció dels quals al foc no sigui B-s3,d2, BL-s3,d2 o millor. Aquesta limitació no és aplicable als "shunt", als patinets verticals per a instal·lacions, baixants, etc. o a les cambres dels falsos sostres o dels sòls elevats. S'aplica a cambres no estanques estretes contingudes entre dues capes d'un element constructiu. En aquestes, la inclusió de barreres E 30 es pot considerar un procediment vàlid per limitar el desenvolupament vertical.

Es mantindrà la resistència al foc dels elements de compartimentació en els punts en els quals siguin travessats per instal·lacions com ara, canonades, conduccions i conductes de ventilació, mitjançant un dispositiu intumescent que en cas d'incendi obturi automàticament la secció de pas i garanteixi una resistència igual a la de l'element travessat; excloses les penetracions la secció de pas de les quals no excedeixi de 50 cm².

Es poden considerar com suficientment estancs, i per tant als baixants dels quals no els seria exigible la classificació de reacció al foc, els patinets que estiguin delimitats per un tancament que almenys tingui la resistència al foc exigida als elements que travessa fins i tot en els punts en què aquest tancament és travessat per instal·lacions la secció de pas de les quals excedeixi de 50 cm², i els registres dels quals, cas d'existir, tinguin almenys el 50% d'aquesta resistència al foc.

Les portes de registre d'aquells espais destinats al pas d'instal·lacions seran portes metàl·liques tallafocs EI260-C5 d'una fulla abatible de 0,60x2,50 m, homologada amb la Norma UNE-EN 1634-1; construïda amb dues xapes d'acer electrocincat de 0,80 mm de gruix i cambra intermèdia de material aïllant ignífug, sobre cercol obert de xapa d'acer galvanitzat d' 1,20 mm de gruix, amb set patilles per a fixació a obra, pany embotit i cremona de tancament automàtic.

La trobada entre elements de compartimentació (parets i envans) amb falsos sostres i terres on existeixi, es resoldran sempre prolongant els envans fins als forjats, per tal d'evitar la propagació del foc entre espais.



3. REACCIÓ AL FOC D' ELEMENTS CONSTRUCTIUS, DECORATIUS I DE MOBILIARI

L'estructura de l'edifici està composta, principalment pilars i forjats de formigó armat. La façana de l'edifici està constituïda per murs de 30cm de gruix i acabat aplacat. Aquest gruix i materialitat de la façana garanteixen una resistència al foc superior als 90 minuts. S'indica a més que no es modifiquen els elements estructurals ni la façana de l'edifici en aquesta intervenció.

Per al compliment de les prescripcions relatives al comportament davant el foc, descrites en els apartats b i c, s'han de considerar les especificacions descrites en el Reial decret 314/2006, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'Edificació (CTE), document bàsic SI.

La compartimentació contra incendis dels espais ocupables tindrà continuïtat en els espais ocults, com ara patinets, cambres, falsos sostres i sòls elevats.

La trobada entre elements de compartimentació (parets i envans) amb falsos sostres i terres on existeixi, es resoldran sempre prolongant els envans fins als forjats, per tal d'evitar la propagació del foc entre espais.

Es mantindrà la resistència al foc dels elements de compartimentació en els punts en els quals siguin travessats per instal·lacions tals com, canonades, conduccions i conductes de ventilació, mitjançant un dispositiu connectat amb la detecció, que en cas d'incendi obturi automàticament la secció de pas i garanteixi una resistència igual a la de l'element travessat.

Els elements constructius han de complir les condicions de reacció al foc que s'estableixen a la taula 4.1 de la secció 1 del CTE DB SI.

REACCIÓ AL FOC D' ELEMENTS CONSTRUCTIUS, DECORATIUS I DE MOBILIARI

Els elements constructius han de complir les condicions de reacció al foc que s'estableixen a la taula 4.1 d'aquesta Secció.

SITUACIÓ DE L' ELEMENT	REVESTIMENT			
	DE SOSTRES I PARETS		DE SÒLS	
	CTE	PROYECTO	CTE	PROYECTO
ZONES OCUPABLES	C-s2,d0	C-s2,d0	EFL	EFL
ESCALES PROTEGIDES	B-s1,d0	B-s1,d0	B _{FL} -s1	B _{FL} -s1
APARCAMENTS I RECINTES DE RISC ESPECIAL	B-s1,d0	B-s1,d0	B _{FL} -s1	B _{FL} -s1
ESPais OCULTS NO ESTANCS, COM ARA PATINETES, FALSOS SOSTRES I SÒLS ELEVATS ETC... O QUE SENT ESTANCS CONTINGUIN INSTAL·LACIONS SUSCEPTIBLES D'INICIAR O DE PROPAGAR UN INCENDI	B-s3,d0	B-s1,d0	B _{FL} -s2	B _{FL} -s2



SI 2 PROPAGACIÓ EXTERIOR

L'edifici objecte d'aquest projecte disposa de mitgeres amb altres edificis. Els elements verticals separadors d'un altre edifici han de ser almenys EI 120

Per evitar el risc de propagació de l'incendi per l'exterior de l'edifici, tant horitzontalment com verticalment, a través de les diferents obertures de façana, es respectaran les distàncies i alçades de separació entre obertures especificades al capítol SI2.1 del CTE-DB.SI, mitjançant materials o elements que presentin com a mínim una resistència al foc EI60.

DISTÀNCIA ENTRE BUITS

Es limita en aquesta Secció la distància mínima entre buits entre dos edificis, els pertanyents a dos sectors d'incendi del mateix edifici. La part de façana o de coberta que separa ambdós buits haurà de ser com a mínim EI-60.

Quan es tracti d'edificis diferents i confrontants, els punts de la façana de l'edifici considerat que no siguin almenys EI 60 compliran el 50% de la distància fins a la bisectriu de l'angle format per ambdues façanes.

α	0° (fachadas paralelas enfrentadas)	45°	60°	90°	135°	180°
d (m)	3,00	2,75	2,50	2,00	1,25	0,50

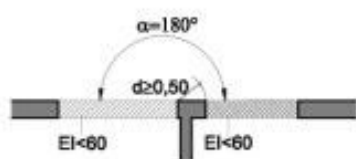


Figura 1.6. Fachadas a 180°

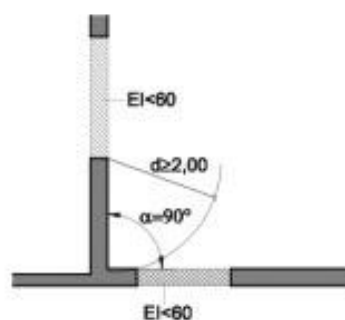


Figura 1.4. Fachadas a 90°



SI 3 EVACUACIÓ D' OCUPANTS

OCUPACIÓ

- Segons es consideren a l'Annex SI-A (Terminologia) del Document Bàsic CTE-SI. Per als usos previstos no contemplats en aquest Document Bàsic, s'ha de procedir per assimilació en funció de la densitat d'ocupació, mobilitat dels usuaris, etc.
- Els valors d'ocupació dels recintes o zones d'un edifici, segons la seva activitat, estan indicats a la Taula 2.1 d'aquesta Secció.
- El nombre mínim de sortides que hi ha d'haver en cada cas i la longitud màxima dels recorreguts fins a elles estan indicats a la Taula 3.1 d'aquesta Secció.

Aquesta evacuació serà, sobretot, una evacuació vertical a través de dues escala protegida.

Escala	Evacuació	Plantes	TIPUS	VENTILACIÓ
Escala E1	Descendent	P5 a Planta baixa	Escala Protegida	Forçada
	Ascendent	P5ot-2 a Planta baixa	Escala Protegida	Forçada
Escala E2	Ascendent	P5ot-2 a Planta baixa	Escala Protegida	Forçada

Aquestes escales disposaran:

1. És un recinte destinat exclusivament a circulació i compartimentació de la resta de l'edifici mitjançant elements separadors EI 120. Si disposa de façanes, aquestes han de complir les condicions establertes al capítol 1 de la Secció SI 2 per limitar el risc de transmissió exterior de l'incendi des d'altres zones de l'edifici o des d'altres edificis. A la planta de sortida de l'edifici les escales protegides per a evacuació ascendent poden manca de compartimentació. Les previstes per a evacuació descendent poden manca de compartimentació quan sigui un sector de risc mínim.
2. El recinte té com a màxim dos accessos a cada planta, els quals es realitzen a través de portes EI2 60-C5 i des d'espais de circulació comuns i sense ocupació pròpia. A més d'aquests accessos, poden obrir al recinte de l'escala protegida locals destinats a lavabo, així com els ascensors, sempre que les portes d'aquests últims obrin, en totes les seves plantes, al recinte de l'escala protegida considerada o a un vestíbul d'independència.
3. A la planta de sortida de l'edifici, la longitud del recorregut des de la porta de sortida del recinte de l'escala, o en el seu defecte des del desembarcament de la mateixa, fins a una sortida d'edifici no ha d'excedir de 15 m, excepte quan aquest recorregut es realitzi per un sector de risc mínim, cas en el qual aquest límit és el que amb caràcter general s'estableix per a qualsevol origen d'evacuació d'aquest sector.
4. El recinte compta amb protecció enfront del fum, mitjançant:
 1. Sistema de pressió diferencial conforme a EN 12101-6: 2005.



CÀLCUL DE L'OCUPACIÓ OBJECTE DEL PROJECTE

Funció	Superfície UTIL [m²]	OCUPACIO	AFORAMENT
PS-2 - PLANTA SOTERRANI SEGONA			
AR - Arxiu	Exp.02-95-0613 (1995)		
CD - Càrrega i descàrrega	Exp.02-95-0613 (1995)		
ESC - Escala	6,60		0
MAG - Magatzem	Exp.02-95-0613 (1995)		
MN - Magatzem neteja	Exp.02-95-0613 (1995)		
MA1 - Magatzem servei de publicacions	Exp.02-95-0613 (1995)		
VESE - Vestíbul escala	Exp.02-95-0613 (1995)		
VES1 - Vestíbul 1	Exp.02-95-0613 (1995)		
VES2 - Vestíbul 2	Exp.02-95-0613 (1995)		
VES3 - Vestíbul 3	Exp.02-95-0613 (1995)		
VES4 - Vestíbul 4	Exp.02-95-0613 (1995)		
SUBTOTAL	6,60		0
PS-1 - PLANTA SOTERRANI PRIMERA			
ELE - Electricitat	8,83		0
ESC - Escala	10,20		0
ET- E.T.	21,86		0
MAG - Magatzem	Exp. 02-88-0304 (28/01/1992)		
MAN - Manteniment	Exp. 02-88-0304 (28/01/1992)		
MMA - Magatzem manteniment	Exp. 02-88-0304 (28/01/1992)		
MN - Magatzem neteja	Exp. 02-88-0304 (28/01/1992)		
PAS 1 - Passadís 1	Exp. 02-88-0304 (28/01/1992)		
PAS 2 - Passadís 2	Exp. 02-88-0304 (28/01/1992)		
QG - Quadre general	Exp. 02-88-0304 (28/01/1992)		
RP - Reserva places aparcament	Exp. 02-88-0304 (28/01/1992)		
SI - Servidors informàtics	Exp. 02-88-0304 (28/01/1992)		
VED - Vestidors dones	Exp. 02-88-0304 (28/01/1992)		
VEH - Vestidors homes	Exp. 02-88-0304 (28/01/1992)		
VESE - Vestíbul escala	20,02		0
VES1 - Vestíbul 1	Exp. 02-88-0304 (28/01/1992)		
VES2 - Vestíbul 2	Exp. 02-88-0304 (28/01/1992)		
VES3 - Vestíbul 3	Exp. 02-88-0304 (28/01/1992)		
SUBTOTAL	60,91		0



Funció	Superfície UTIL [m²]	OCUPACIÓ m2/persones	AFORAMENT
PB - PLANTA BAIXA			
AI - Aula informàtica	46,13	5	13
CHA - Cambra higiènica accessible	4,87	3	2
CHP - Cambra higiènica practicable	3,73	3	1
CN - Carro neteja	2,73	0	nul·la
ESC - Escala	7,25	0	nul·la
GS1 - Galeria de serveis 1	4,84	0	nul·la
GS2 - Galeria de serveis 2	5,41	0	nul·la
GS3 - Galeria de serveis 3	5,58	0	nul·la
GS4 - Galeria de serveis 4	8,98	0	nul·la
INS1 - Instal·lacions 1	1,01	0	nul·la
INS2 - Instal·lacions 2	3,04	0	nul·la
INS3 - Instal·lacions 3	1,31	0	nul·la
LA - Lavabo	5,95	3	2
MN - Magatzem neteja	15,62	0	nul·la
PA1 - Passadís 1	9,69	0	nul·la
PA2 - Passadís 2	12,46	0	nul·la
QC1 - Quiosc contractació 1	8,48	10	1
QC2 - Quiosc contractació 2	7,90	10	1
RE - Recepció	17,29	2	9
RES - Residus	3,74	0	nul·la
SA - Sala d'actes	91,73	1,5	61
SR - Sala de reunions	33,07	10	3
VES1 - Vestíbul 1	28,16	0	nul·la
VES2 - Vestíbul 2	6,86	0	nul·la
VESE - Vestíbul d'escala	15,18	0	nul·la
VESI - Vestíbul independent	8,33	0	nul·la
VESR - Vestíbul de risc mínim	49,05	0	nul·la
SUBTOTAL	408,39		78
E - Entrada	52,12		

PA - PLANTA ALTELL			
AI - Aula informàtica	29,63	1,5	20
AU - Aula	27,75	5	13
CH - Cambra higiènica practicable	3,65	3	1
GS - Galeria de serveis	3,66	0	nul·la
INF- Informàtics	12,53	10	1
INS1 - Instal·lacions 1	0,73	0	nul·la
INS2 - Instal·lacions 2	0,74	0	nul·la
INS3 - Instal·lacions 3	3,13	0	nul·la
INS4 - Instal·lacions 4	1,74	0	nul·la
INS5 - Instal·lacions 5	2,18	0	nul·la
LA 1 - Lavabo 1	6,96	3	2
LA 2 - Lavabo 2	5,81	3	2
MN - Magatzem neteja	2,15	0	nul·la
OF - Office	73,80	1,5	49
PA1 - Passadís 1	12,47	0	nul·la
PA2 - Passadís 2	8,10	0	nul·la
SA - Sala	55,25	10	6
SR - Sala de reunions	23,15	10	2
VESE - Vestíbul escala	15,79	0	nul·la
VES - Vestíbul	4,21	0	nul·la
SUBTOTAL	293,43		97



Funció	Superfície UTIL [m²]	OCUPACIÓ	AFORAMENT
P1 - PLANTA PRIMERA			
CG - Cap Gestió	16,08	10	2
CH - Cambra higiènica practicable	5,62	3	2
COCO - Coordinació contractació	10,99	10	1
CON12 - Contractació 12 Ttaules	114,28	10	11
CONO - Coordinació Nòmines	10,05	10	1
CRL - Cap Rel. Laborals	13,05	10	1
INS1 - Instal·lacions 1	2,11	0	nul·la
INS2 - Instal·lacions 2	0,79	0	nul·la
LA - Lavabo	5,65	3	2
MN - Magatzem neteja	1,63	0	nul·la
NOM - Nòmines	25,13	10	3
N1 - Nòmines 1	8,31	10	1
N2 - Nòmines 2	7,93	10	1
N3 - Nòmines 3	7,58	10	1
N4 - Nòmines 4	6,78	10	1
N5 - Nòmines 5	7,68	10	1
PA 1 - Passadís 1	9,68	2	5
PA 2 - Passadís 2	8,52	2	4
PL - Plantilles	17,30	10	2
RL1 - Rel. laborals	8,52	10	1
RL2 - Rel. laborals	8,51	10	1
RL3 - Rel. laborals	7,55	10	1
RL4 - Rel. laborals	9,12	10	1
VESE - Vestíbul escala	15,99	0	nul·la
SUBTOTAL	328,85		41
PI - Pati interior	17,66		
TER- Terrassa	71,08		
P2 - PLANTA SEGONA			
CCON - Cap Convocatòreis	11,39	10	1
CF - Cap Formació	15,88	10	2
CHP - Cambra higiènica practicable	5,62	3	2
CON8 - Convocatòries internes	33,18	10	3
CS - Cap Selecció	18,50	10	2
FO12 - Formació 12 taules	49,90	10	12
FO2 - Formació 2 taules	10,41	10	2
INS1 - Instal·lacions 1	2,11	0	nul·la
INS2 - Instal·lacions 2	0,79	0	nul·la
LA - Lavabo	5,65	3	2
MN - Magatzem neteja	1,63		1
PA 1 - Passadís 1	10,88	2	5
PA 2 - Passadís 2	8,54	2	4
PA 3 - Passadís 3	15,55	2	8
QI1 - Quiosc 1	8,15	10	1
QI2 - Quiosc 2	8,47	10	1
SA - Sala	33,10	10	3
SD12 - Selecció i desenvolupament	57,53	10	6
SR - Sala de reunions	16,98	10	2
VESE - Vestíbul escala	16,27	0	nul·la
SUBTOTAL	330,53		56
PI - Pati interior	3,98		



Funció	Superfície UTIL [m²]	OCUPACIÓ	AFORAMENT
P3 - PLANTA TERCERA			
ADPP - Adjunt DPP.	11,53	10	1
ADSI1 - Adjunt DSI.1	15,67	10	2
ADSI2 - Adjunt DSI.2	16,03	10	2
CHP - Cambra higiènica practicable	5,62	3	2
CIMC - Cap IMC	12,14	10	1
DDPP - Direcció DPP.	19,91	10	2
DDSI - Direcció DSI.	25,91	10	3
IMC - DPP Innovació i MC	29,18	10	3
DSI20 - Sistemes d'informació	129,27	10	13
INS1 - Instal·lacions 1	2,11	0	nul·la
INS2 - Instal·lacions 2	0,79	0	nul·la
LA - Lavabo	5,65	3	2
MN - Magatzem neteja	1,63	0	nul·la
PA 1 - Passadís 1	10,88	10	1
PA 2 - Passadís 2	9,85	10	1
SR - Sala de reunions	20,58	10	2
VESE - Vestíbul escala	16,27	0	nul·la
SUBTOTAL	333,02		34
PI - Pati interior	3,98		
P4 - PLANTA QUARTA			
CHP - Cambra higiènica practicable	5,62	3	2
CI1 - Cabina individual 1	4,54	10	1
CI2 - Cabina individual 2	4,54	10	1
CI3 - Cabina individual 3	4,44	10	1
DSI45 - Sistemes d'informació	255,60	10	44
INS1 - Instal·lacions 1	2,11	0	nul·la
INS2 - Instal·lacions 2	0,79	0	nul·la
LA - Lavabo	5,65	3	2
MN - Magatzem neteja	1,63	0	nul·la
PA 1 - Passadís 1	10,88	10	1
PA 2 - Passadís 2	9,31	10	1
SR - Sala de reunions	15,55	10	2
VESE - Vestíbul escala	16,27	0	nul·la
SUBTOTAL	336,93		54
PI - Pati interior	3,98		
P5 - PLANTA CINQUENA			
CC1 - Call centre 1	22,95	5	5
CC2 - Call centre 2	28,54	5	6
CH - Cambra higiènica practicable	5,62	3	2
CI1 - Cabina individual	6,06	10	1
CI2 - Cabina individual	6,69	10	1
DSI44 - Sistemes d'informació	203,94	5	41
INS1 - Instal·lacions 1	2,11	0	nul·la
INS2 - Instal·lacions 2	0,79	0	nul·la
LA - Lavabo	5,65	3	2
MN - Magatzem neteja	1,63	0	nul·la
PA 1 - Passadís 1	10,88	10	1
PA 2 - Passadís 2	9,31	10	1
SR - Sala de reunions	15,55	10	2
VESE - Vestíbul escala	16,27	0	nul·la
SUBTOTAL	335,99		60
PI - Pati interior	3,98		
PC - PLANTA COBERTA			
GS1 - Galeria serveis 1	14,58	0	nul·la
GS2 - Galeria serveis 2	12,33	0	nul·la
MA - Magatzem	1,72	0	nul·la
VESE - Vestíbul escala	20,32	0	nul·la
SUBTOTAL	48,95		0
TER - Terrassa	308,07		



Funció	Superfície UTIL [m²]	AFORAMENT
P-2 - Planta soterrani segona	437,10	0,00
P-1 - Planta soterrani primera	437,39	0,00
PB - Planta baixa	408,39	78,00
PA - Planta altell	293,43	97,00
P1 - Planta primera	328,85	41,00
P2 - Planta segona	330,53	56,00
P3 - Planta tercera	330,02	34,00
P4 - Planta quarta	336,93	54,00
P5 - Planta cinquena	335,89	60,00
PC - Planta Coberta	48,95	0,00
TOTAL SOBRERASANT	3287,48	420,00
TOTAL OBJECTE PROJECTE		420,00

CÀLCUL DE L'OCUPACIÓ TOTAL DE L'EDIFICI

Zona	SUPERFÍCIE (m2)	ocupació (m2/Persones)	AFORAMENT (persones)
PLANTA SOTERRANI -2			
<i>Arxiu (exp. 02-95-0613 9</i>	315,00	nula	0
<i>Aparcament (exp.02-88-0304)</i>	768,00	40	19
PLANTA SOTERRANI -1			
<i>Administratiu ((exp.02-88-0304)</i>	40,00	10	4
<i>Aparcament (exp.02-88-0304)</i>	980,00	40	25
SUBTOTAL ACUMULAT PLANTA SOTARASANT			48
PLANTA BAIXA			
<i>Administratiu</i>	408,39		78
PLANTA ALTELL			
<i>Administratiu</i>	293,43		97
PLANTA PRIMERA			
<i>Administratiu</i>	328,85		41
PLANTA SEGONA			
<i>Administratiu</i>	330,53		56
PLANTA TERCERA			
<i>Administratiu</i>	330,02		34
PLANTA QUARTA			
<i>Administratiu</i>	336,93		54
PLANTA CINQUENA			
<i>Administratiu</i>	335,89		60
SUBTOTAL ACUMULAT PLANTA SOBRERASANT			420
Aforament total per l'evacuació edifici			468



NÚMERO DE SORTIDES I LONGITUDS DELS RECORREGUTS D'EVACUACIÓ

Respecte als recorreguts d'evacuació:

La longitud màxima dels recorreguts d'evacuació des de l'origen d'evacuació a alguna sortida de planta serà de 50 metres en general. Al seu torn, la longitud dels esmentats recorreguts d'evacuació des del seu origen fins arribar a la confluència de dos o més recorreguts alternatius no serà superior als 25 m.

Tots els vestíbuls d'independència estan sectoritzats segons indica el CTE DB SI amb tancaments resistents al foc EI 120.

1. Els vestíbuls d'independència compliran les condicions que es contenen en la definició del terme que obra a l'Anell SI-A (Terminologia) del Document Bàsic CTE-SI.
2. Les condicions de ventilació dels vestíbuls d'independència d'escaleres especialment protegides són les mateixes que per a aquestes escaleres.

El dimensionament dels elements d'evacuació es realitzarà conforme al que s'indica a la Taula 4.1 d'aquesta Secció. En aquest cas es mantenen les dimensions existents dels mitjans d'evacuació.

Les portes previstes com a sortida de planta o de l'edifici disposaran d'un dispositiu d'obertura des del costat que provingui aquesta evacuació, sense haver d'utilitzar clau i sense haver d'actuar sobre més d'un mecanisme. A més, les portes que siguin automàtiques estaran connectades a la central d'incendis per a la seva obertura automàtica en cas d'emergència.

S'utilitzaran els senyals d'evacuació definits en la norma UNE 23034: 1988 conforme els següents criteris:

- a) Les sortides de *recinte*, planta o edifici tindran un senyal amb el rètol "SORTIDA", excepte en edificis d'*ús Residencial Habitatge* i, en altres usos, quan es tracti de sortides de *recintes* la superfície dels quals no excedeixi de 50 m², siguin fàcilment visibles des de tot punt d'aquests *recintes* i els ocupants estiguin familiaritzats amb l'edifici.
- b) El senyal amb el rètol "Sortida d'emergència" s'ha d'utilitzar en tota sortida prevista per a ús exclusiu en cas d'emergència.
- c) S'han de disposar senyals indicatius de direcció dels recorreguts, visibles des de tot *origen d'evacuació* des del qual no es perceben directament les sortides o els seus senyals indicatius i, en particular, davant tota sortida d'un *recinte* amb ocupació major que 100 persones que accedeixi lateralment a un passadís.
- d) En els punts dels *recorreguts d'evacuació* en els quals existeixin alternatives que puguin induir a error, també es disposaran els senyals abans esmentats, de forma que quedi clarament indicada l'alternativa correcta. Tal és el cas de determinats encreuaments o bifurcacions de passadissos, així com d'aquelles escaleres que, a la planta de sortida de l'edifici, continuïn el seu traçat cap a plantes més baixes, etc.
- e) En aquests recorreguts, al costat de les portes que no siguin sortida i que puguin induir a error en l'evacuació s'ha de disposar el senyal amb el rètol "Sense sortida" en lloc fàcilment visible, però en cap cas sobre els fulls de les portes.
- f) Els senyals es disposaran de forma coherent amb l'assignació d'ocupants que es pretengui fer a cada sortida, conforme a l'establert al capítol 4 d'aquesta Secció.



Els senyals han de ser visibles fins i tot en cas de fallada en el subministrament a l'enllumenat normal. Quan siguin fotoluminiscent han de complir l'establert 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.

Les determinacions d'enllumenat d'emergència venen explicitades en el Document Bàsic *Seguretat d'utilització i accessibilitat* (DB-SUA_Sección 4, si bé, la nova farmàcia disposaran d'un enllumenat d'emergència que, en cas de fallada 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 dels senyals indicatius de les sortides i la situació dels equips i mitjans de protecció existents.

Per tal de proporcionar una il·luminació adequada les lluminàries compliran les següents condicions:

- a) Se situaran almenys a 2 m per sobre del nivell del sòl;
- b) Se'n disposarà una a cada porta de sortida i en posicions en què calgui destacar un perill potencial o l'emplaçament d'un equip de seguretat. Com a mínim es disposaran en els punts següents:
 - a les portes existents en els recorreguts d'evacuació
 - a les escales, de manera que cada tram d'escales rebi il·luminació directa
 - en qualsevol altre canvi de nivell
 - en els canvis de direcció i en les interseccions de passadissos

L'enllumenat dels senyals d'evacuació indicatius de les sortides i dels senyals indicatius dels mitjans manuals de protecció contra incendis i dels de primers auxilis, han de complir els requisits següents:

- a) La *luminància* de qualsevol àrea de color de seguretat del senyal ha de ser almenys 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) Els senyals de seguretat han d'estar il·luminats almenys al 50% de la *il·luminància* requerida, al cap de 5 s, i al 100% al cap de 60 s.



SI4 DOTACIÓ D'INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ

Els mitjans de protecció existents contra incendis d'utilització manual (extintors, boques d'incendi, hidrants exteriors, polsadors manuals d'alarma i dispositius de disparament de sistemes d'extinció) se senyalitzen mitjançant senyals definits en la norma UNE 23033-1 amb aquesta mida:

- a) 210 x 210 mm quan la distància d'observació del senyal no excedeixi de 10 m.
- b) 420 x 420 mm quan la distància d'observació estigui compresa entre 10 i 20 m.
- c) 594 x 594 mm quan la distància d'observació estigui compresa entre 20 i 30 m.

Aquest apartat queda reflectit amb més detall en la memòria d'instal·lacions.

1. L'exigència de disposar d'instal·lacions de detecció, control i extinció de l'incendi ve recollida a la Taula 1.1 d'aquesta Secció en funció de l'ús previst, superfícies, nivells de risc, etc.
2. Aquelles zones l'ús previst de les quals sigui diferent i subsidiari del principal de l'edifici o de l'establiment en el qual hagin d'estar integrades i que hagin de constituir un sector d'incendi diferent, han de disposar de la dotació d'instal·lacions que s'indica per a l'ús previst de la zona.
3. El disseny, l'execució, la posada en funcionament i el manteniment de les instal·lacions, així com els seus materials, els seus components i els seus equips, compliran l'establert, tant a l'apartat 3.1. de la Norma, com en el Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra Incendis (RD. 1942/1993, de 5 de novembre) i disposicions complementàries, i altres reglamentació específica que li sigui d'aplicació.



SI 5 INTERVENCIÓ DELS BOMBERS

El projecte no intervé ni modifica les façanes de l'immoble.

**SI 6 RESISTÈNCIA AL FOC DE L' ESTRUCTURA**

El projecte no intervé ni modifica l' estructura de l' immoble no es modifica, pel que aquest punt no és d' aplicació; no obstant això, si es descobrissin elements estructurals que no compleixen amb la resistència al foc establerta segons Taula 3.1, es procedirà a protegir-la.

Ús del sector	Planta de soterrani	Sobre rasant evacuació <28m
Administratiu	R120	R90

Resistència al foc suficient dels elements estructurals de zones de risc especial integrades

Risc especial	R
Risc especial baix	R90

MESURES ADDICIONALS DE SEGURETAT

En el moment de realitzar l' obra es prendran totes les següents mesures de seguretat necessàries que evitin qualsevol risc d' incendi.

Hi haurà personal qualificat que pugui detectar qualsevol incidència produïda.

Es donaran indicacions a través de la comissió d' obres a tot el personal de com actuar en cas de qualsevol emergència que pugui esdevenir en el moment de l' execució de les obres.

Es faran les pertinents adaptacions al Pla d' Autoprotecció abans de començar l' obra i un cop finalitzada la mateixa.

Es sectoritzarà convenientment l' obra. Es realitzaran els treballs de sectorització en moments que no interfereixin amb l' activitat.

ARQUITECTE

PROPIETAT

BARCELONA, JULIOL 2025

ENERO

FRANCISCO ORTEGA MONTOLIU



HOSPITAL CLINIC DE BARCELONA



ENERO

arquitectura
ingeniería
consultoría

ANNEX. JUSTIFICACIÓ CTE DB-SI

Adequació edifici administratiu

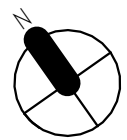
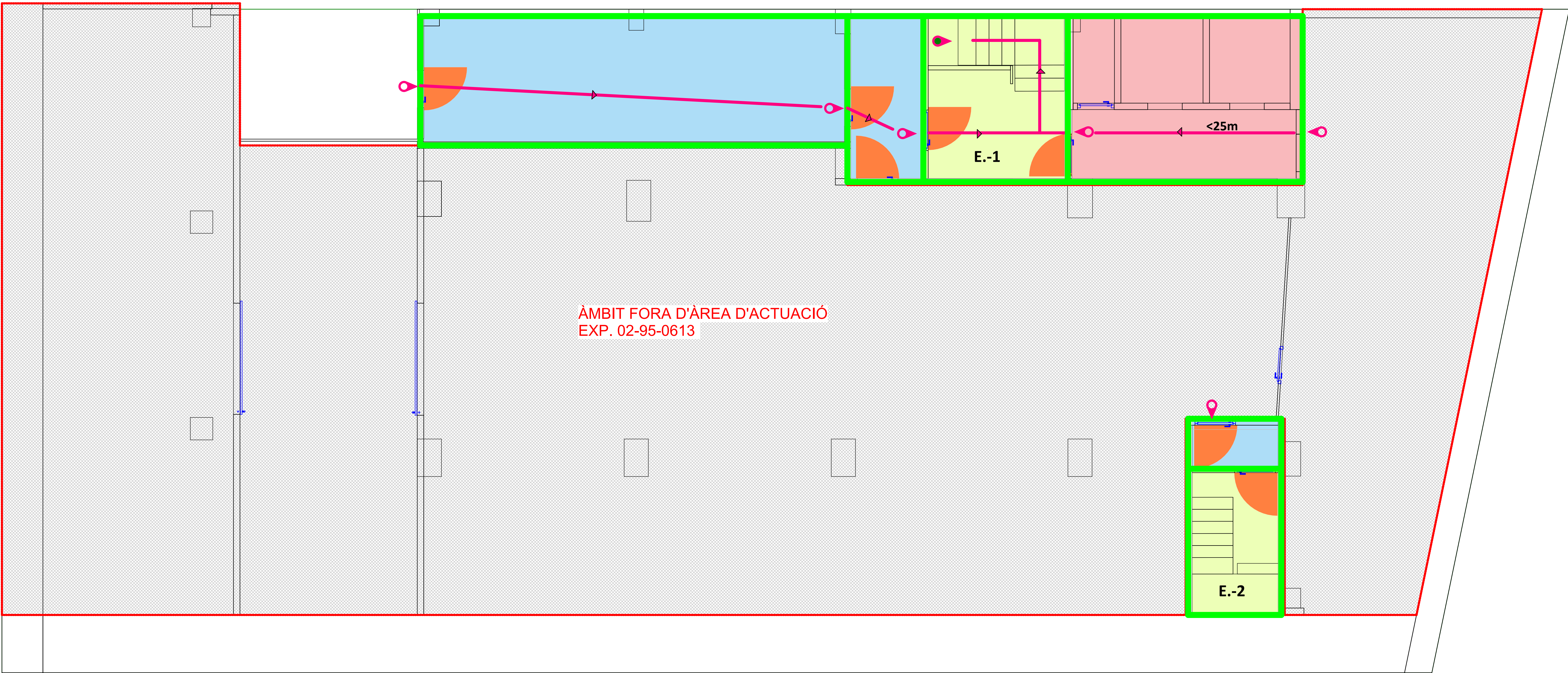
C/ Londres, 55. Barcelona

Hospital Clínic de Barcelona

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

Juliol de 2025





LEYENDA EVACUACIÓN

- ORIGEN DE EVACUACIÓN
- RECORRIDO DE EVACUACIÓN
- RECORRIDO ALTERNATIVO DE EVACUACIÓN
- SENTIDO DE EVACUACIÓN
- SALIDA DE SECTOR O LOCAL
- APERTURA DE PUERTAS EI
- SALIDA DE PLANTA ACCESIBLE O SALIDA DEL EDIFICIO (DB-SI): EI2- 60- C5
- PUERTAS AUTOMÁTICAS CON APERTURA EN CASO DE EMERGENCIA. CONEXIÓN A LAZO PCI
- ZONAS EDIFICIO EXISTENTE (NO ES OBJETO DE PROYECTO)

LEYENDA RESISTENCIA AL FUEGO

- EI 90
- EI 120

LEYENDA EVACUACIÓN

- LOCAL DE RISC MÍNIM (LRM)
- LOCAL DE RISC ESPECIAL (L.R.E)
- ESCALA
- VESTÍBUL D'INDEPENDÈNCIA (V.I.)
- SECTOR 1
- SECTOR 2

ESCALA GRÀFICA: 1/50

0 1 2 3 4 5

REV.	DESCRIPCIÓN								FECHA

DIB.	Autor	CHEQ	Verificador	APRB	Autorizador	APRB	Diseñador
------	-------	------	-------------	------	-------------	------	-----------

PROPIEDAD:



ENERO

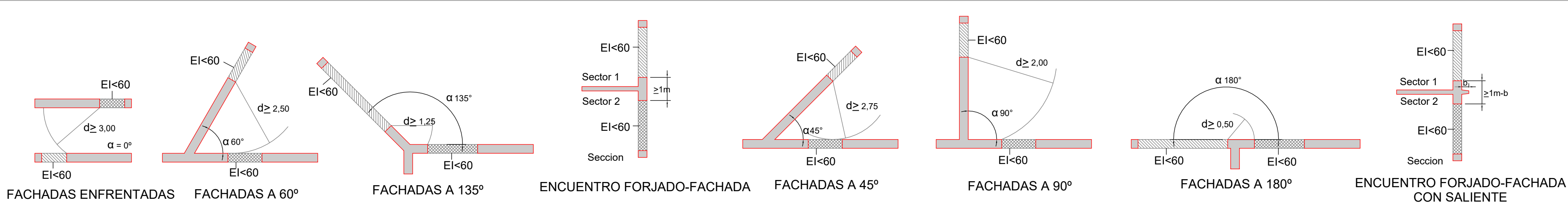
ARQUITECTO: FRANCISCO ORTEGA MONTOLIU 22/07/2025

PROJECTE BÀSIC REFORMA DE L'EDIFICI LONDRES 55

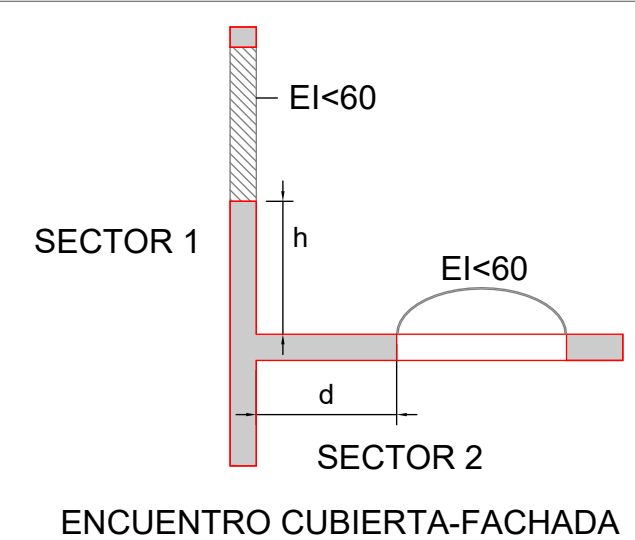
TÍTULO: SECTORITZACIÓ

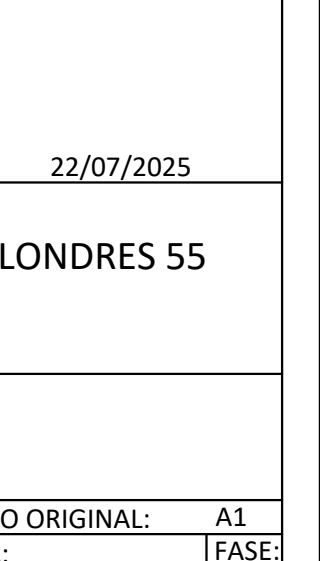
PLANO: PS2 - Sectorització i Evacuació	Nº Plano: 1.1.10	TAMAÑO ORIGINAL: A1	ESCALA: 1 : 50	FASE: PB
--	------------------	---------------------	----------------	----------

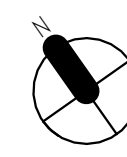
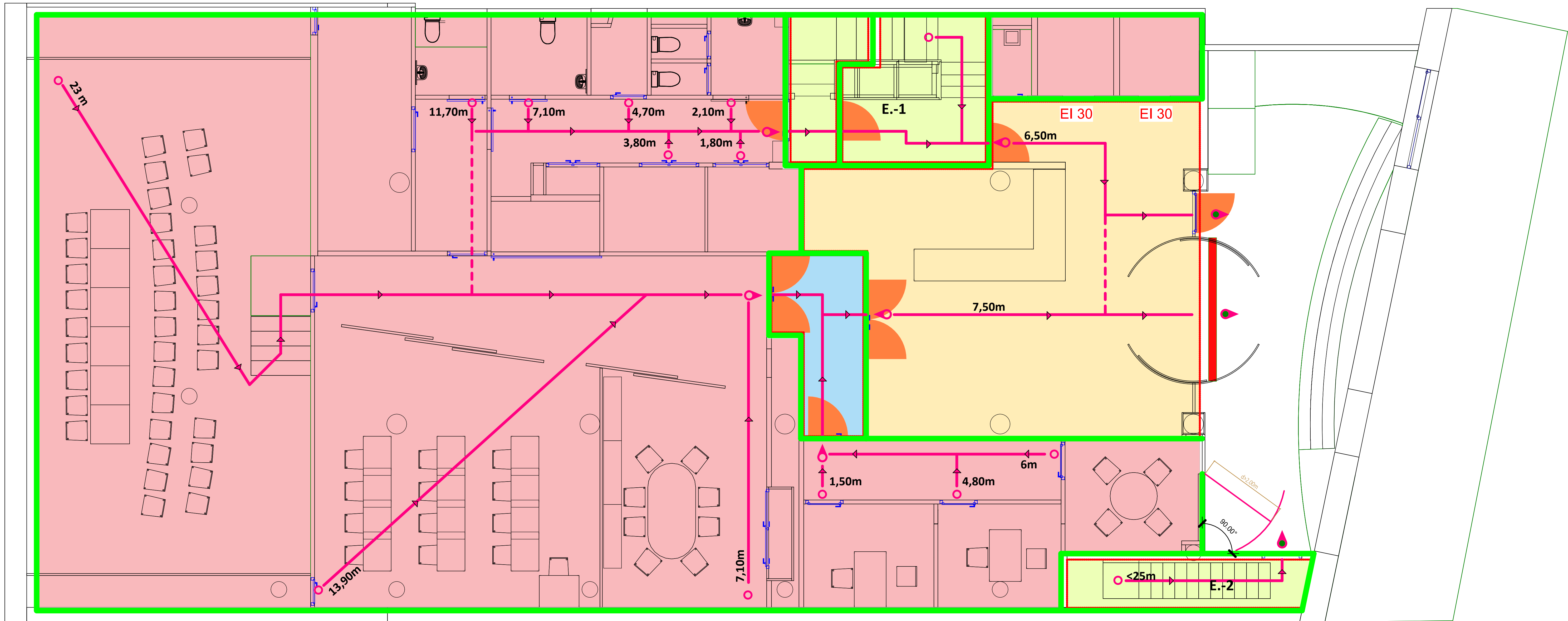
DETALLES	180°	0,50
FACHADAS	135°	1,25
α	90°	2,00
	60°	2,50
	45°	2,75
	0°	3,00
	d(m)	



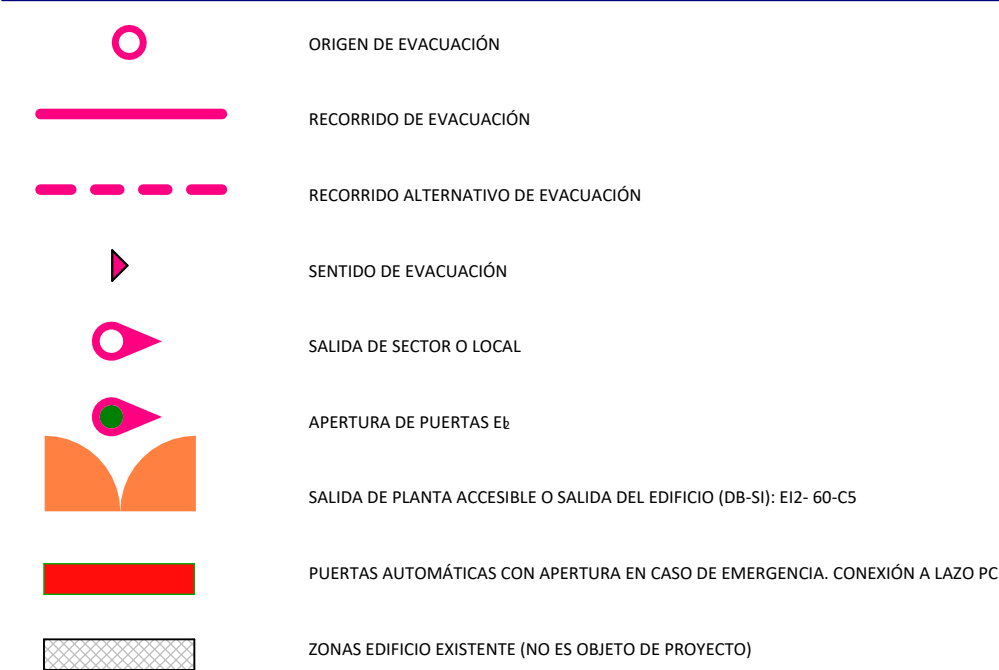
DETALLES	0	5,00
CUBIERTAS	0,50	4,00
	0,75	3,50
	1,00	3,00
	1,25	2,50
	1,50	2,00
	1,75	1,50
	2,00	1,00
	≥ 2,50	0
	d(m)	h(m)



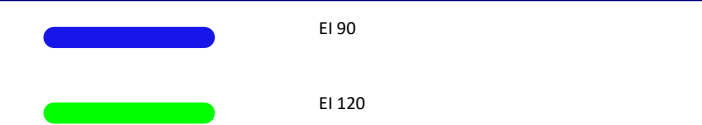




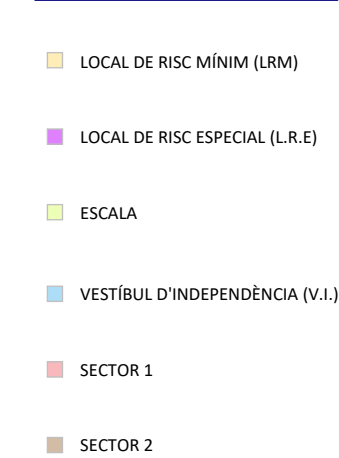
LEYENDA EVACUACIÓN



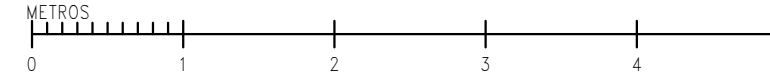
LEYENDA RESISTENCIA AL FUEGO



LEYENDA EVACUACIÓN



ESCALA GRÀFICA: 1/50



DIB.	Autor	CHEQ	Verificador	APRB	Autorizador	APRB	Diseñador
REV.	DESCRIPCIÓN						FECHA

PROPIEDAD:						
Clínic Barcelona						
FECHA						

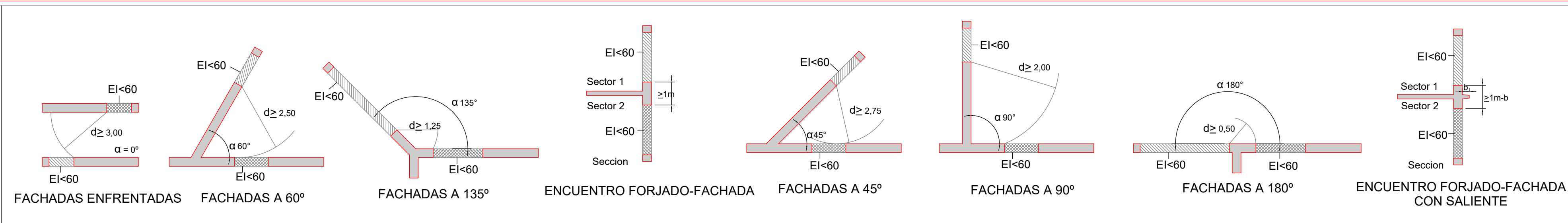
ARQUITECTO: FRANCISCO ORTEGA MONTOLIU						
22/07/2025						

PROJECTE BÀSIC REFORMA DE L'EDIFICI LONDRES 55						
--	--	--	--	--	--	--

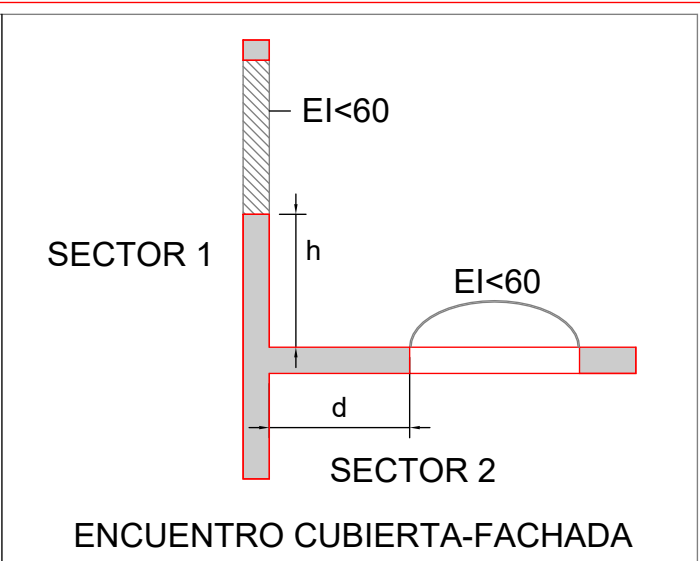
TÍTULO: SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ						
-----------------------------------	--	--	--	--	--	--

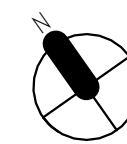
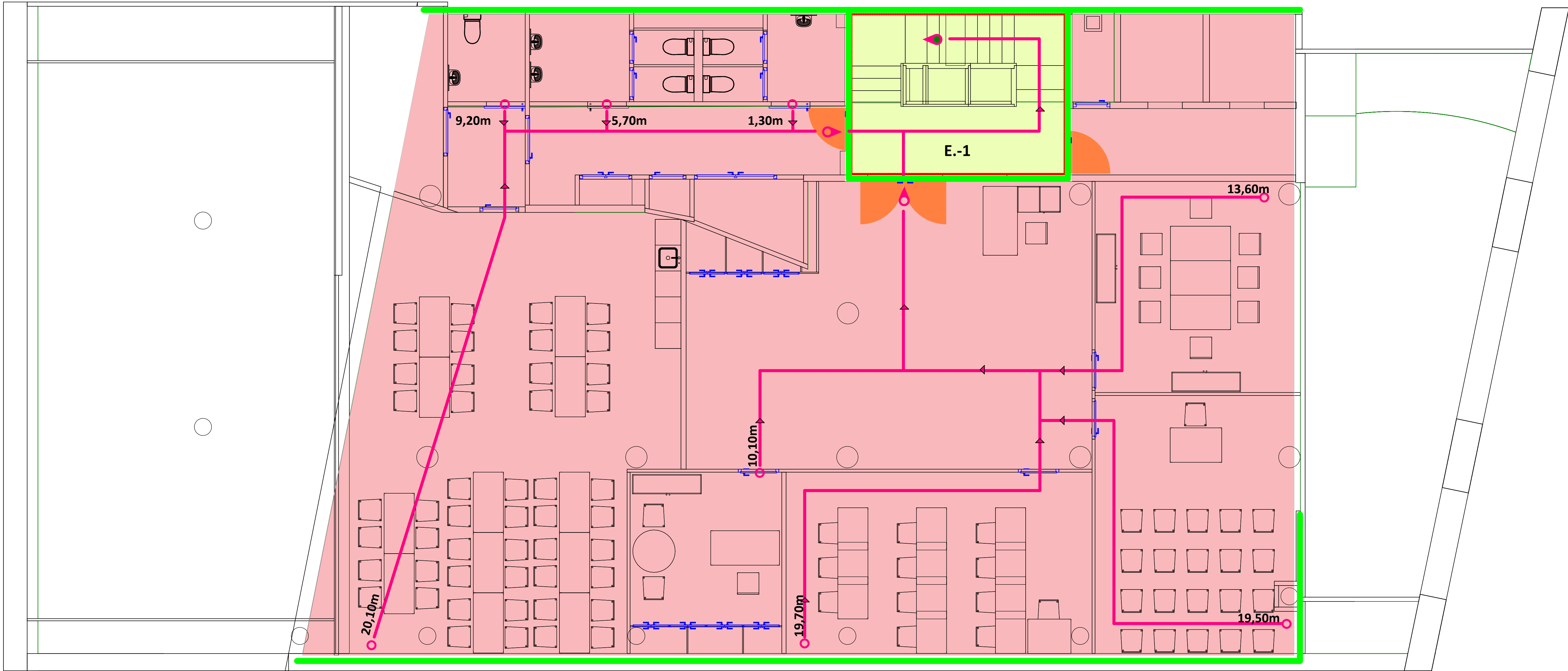
PLANO: P00 - Sectorització i Evacuació			TAMAÑO ORIGINAL: A1		
Nº Plano: 1.1.1			ESCALA: 1 : 50		
FASE: PB			FECHA		

DETALLES	180°	0,50
FACHADAS	135°	1,25
α	90°	2,00
	60°	2,50
	45°	2,75
	0°	3,00
	d(m)	

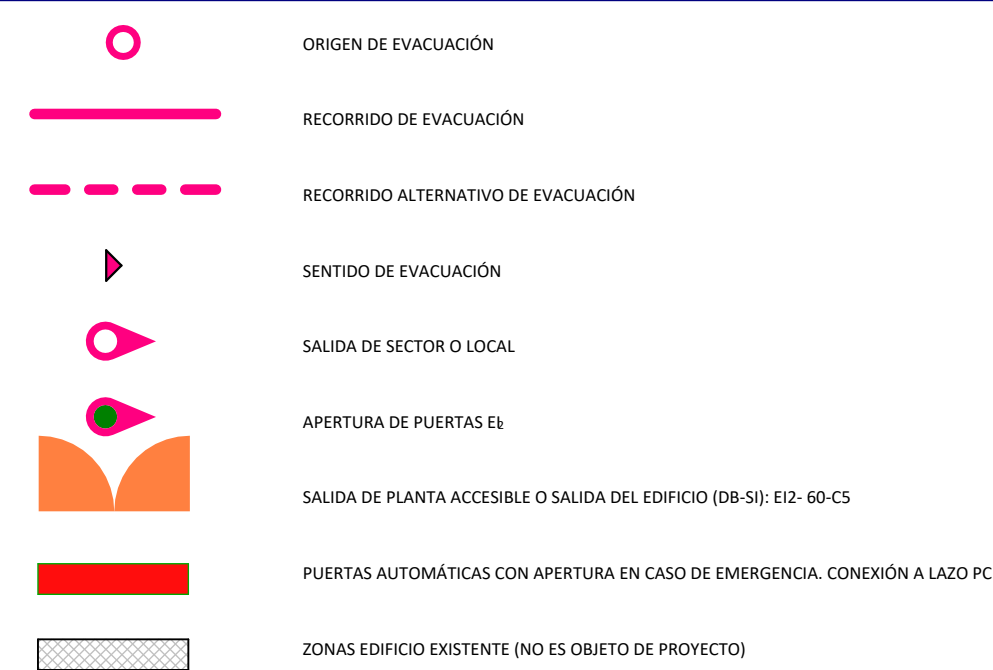


DETALLES	0	5,00
CUBIERTAS	0,50	4,00
	0,75	3,50
	1,00	3,00
	1,25	2,50
	1,50	2,00
	1,75	1,50
	2,00	1,00
	≥ 2,50	0
	d(m)	h(m)





LEYENDA EVACUACIÓN



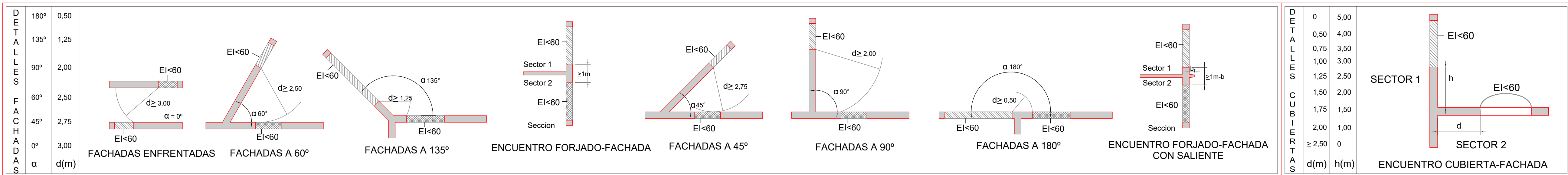
LEYENDA RESISTENCIA AL FUEGO

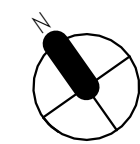
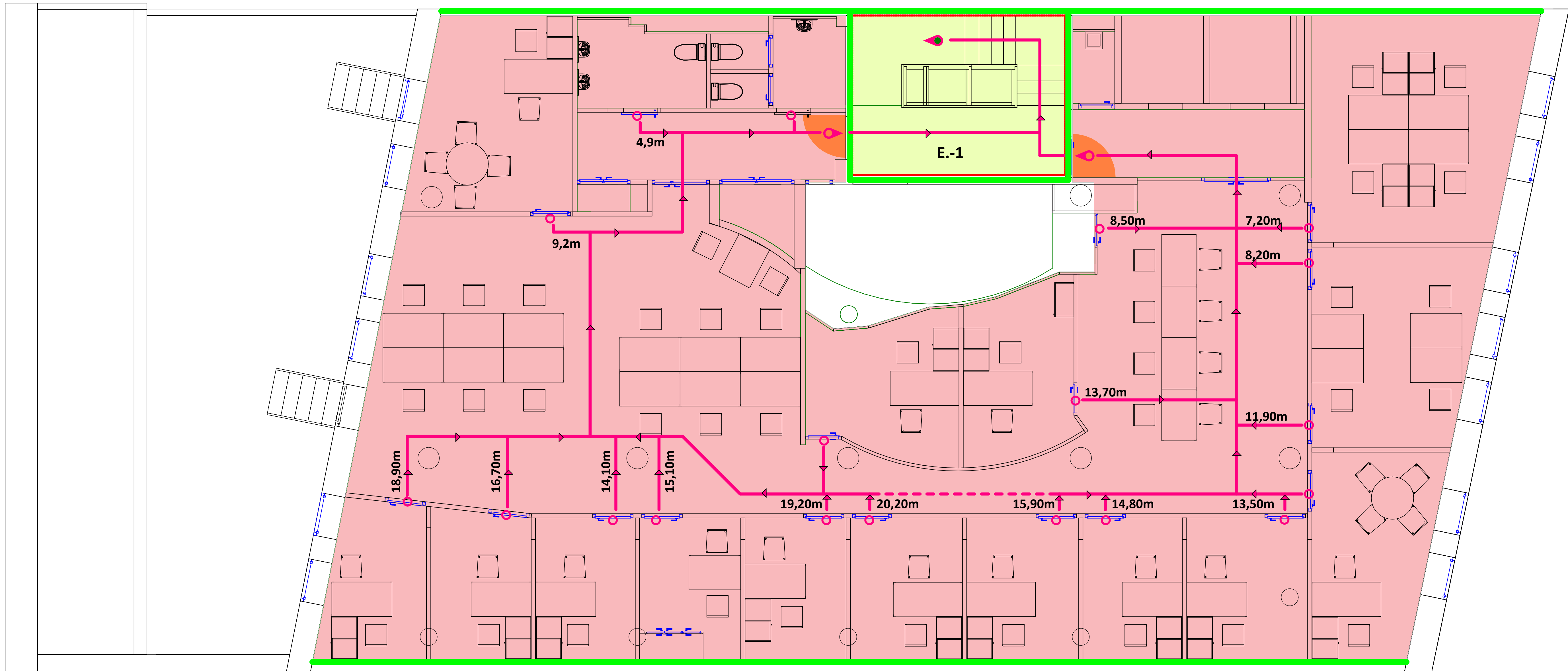


LEYENDA EVACUACIÓN

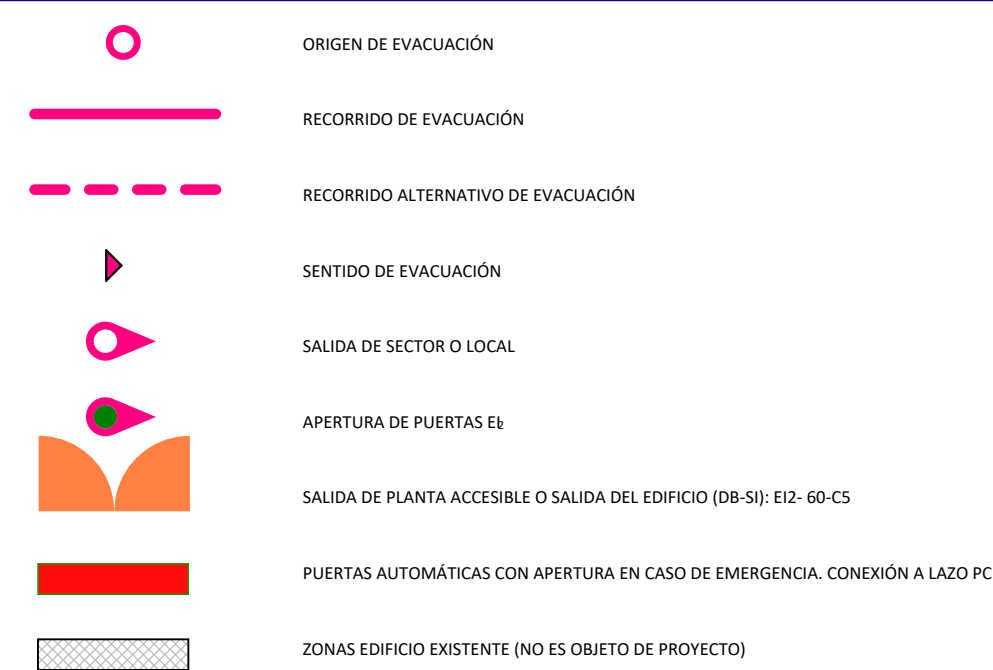


ESCALA GRÁFICA: 1/50				
METROS				
0 1 2 3 4 5				
REV.	DESCRIPCIÓN	FECHA		
DIB.	Autor	CHEQ. Verificador	APRB. Autorizador	APRB. Diseñador
PROPIEDAD:				
FECHA				
ARQUITECTO: FRANCISCO ORTEGA MONTOLIU				
22/07/2025				
PROJECTE BÀSIC REFORMA DE L'EDIFICI LONDRES 55				
TÍTULO: SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ				
PLANO: POA - Sectorització i Evacuació		Nº Plano: 1.1.2	TAMAÑO ORIGINAL: A1	FASE: PB
ESCALA: 1 : 50				





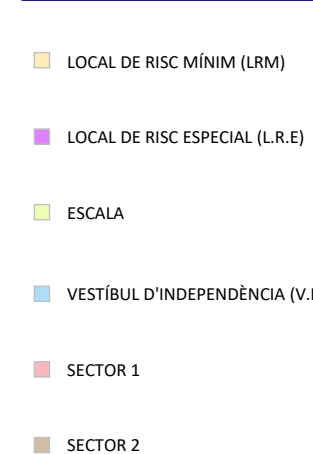
LEYENDA EVACUACIÓN



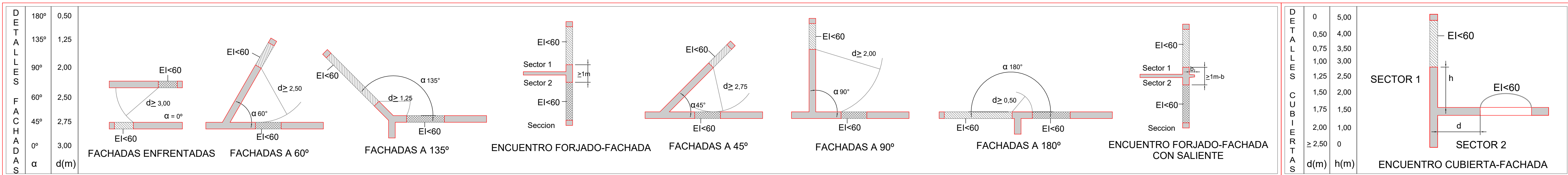
LEYENDA RESISTENCIA AL FUEGO

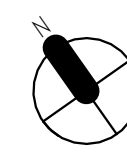
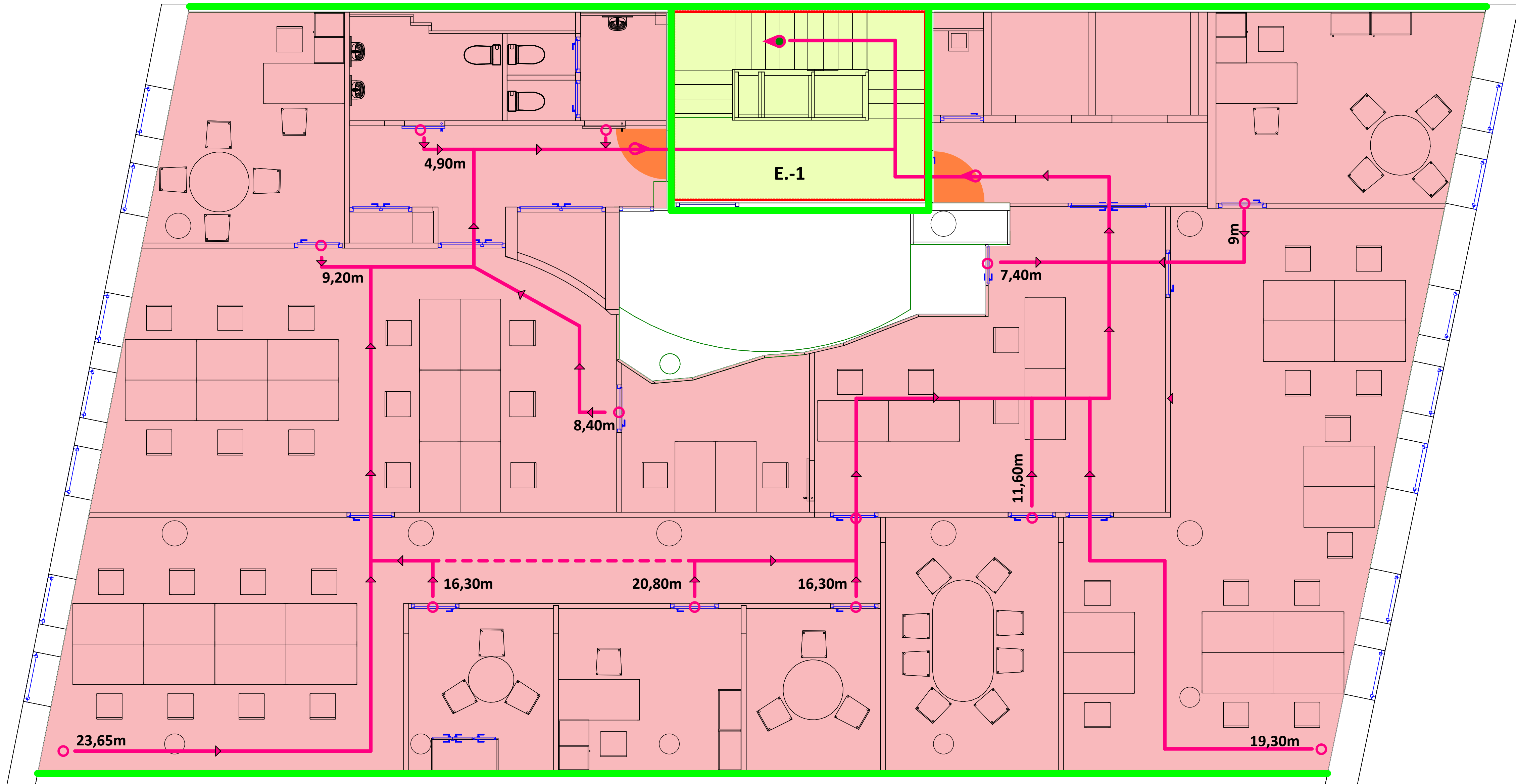


LEYENDA EVACUACIÓN

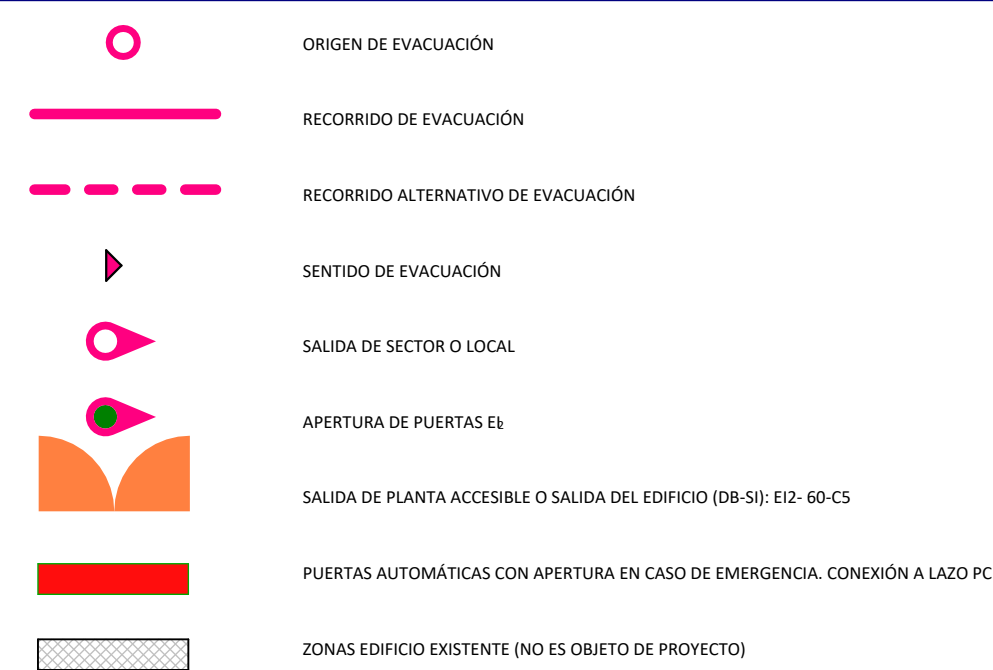


ESCALA GRÁFICA: 1/50				
METROS				
0 1 2 3 4 5				
REV.	DESCRIPCIÓN	FECHA		
DIB.	Autor	CHEQ. Verificador	APRB. Autorizador	APRB. Diseñador
PROPIEDAD:				
FECHA				
ARQUITECTO: FRANCISCO ORTEGA MONTOLIU				
22/07/2025				
PROJECTE BÀSIC REFORMA DE L'EDIFICI LONDRES 55				
TÍTULO: SECTORITZACIÓ				
PLANO: P01 - Sectorització i Evacuació		Nº Plano: 1.1.3	TAMAÑO ORIGINAL: A1	FASE: PB
ESCALA: 1 : 50				

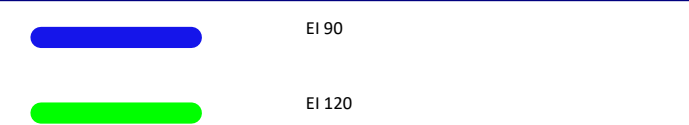




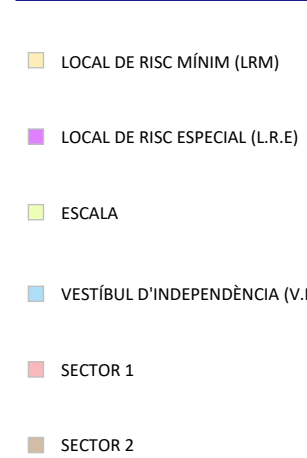
LEYENDA EVACUACIÓN



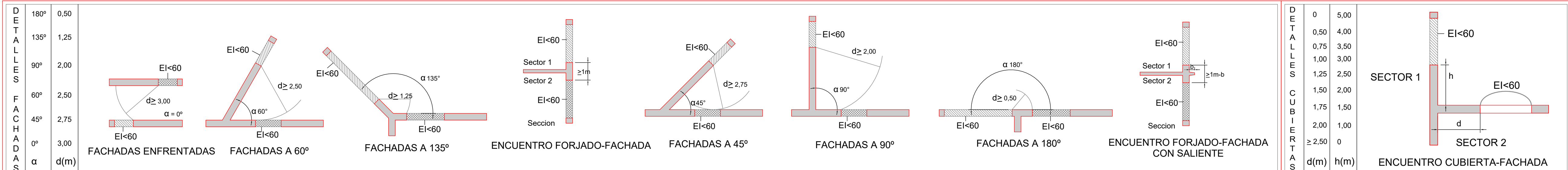
LEYENDA RESISTENCIA AL FUEGO



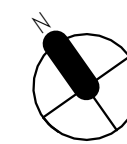
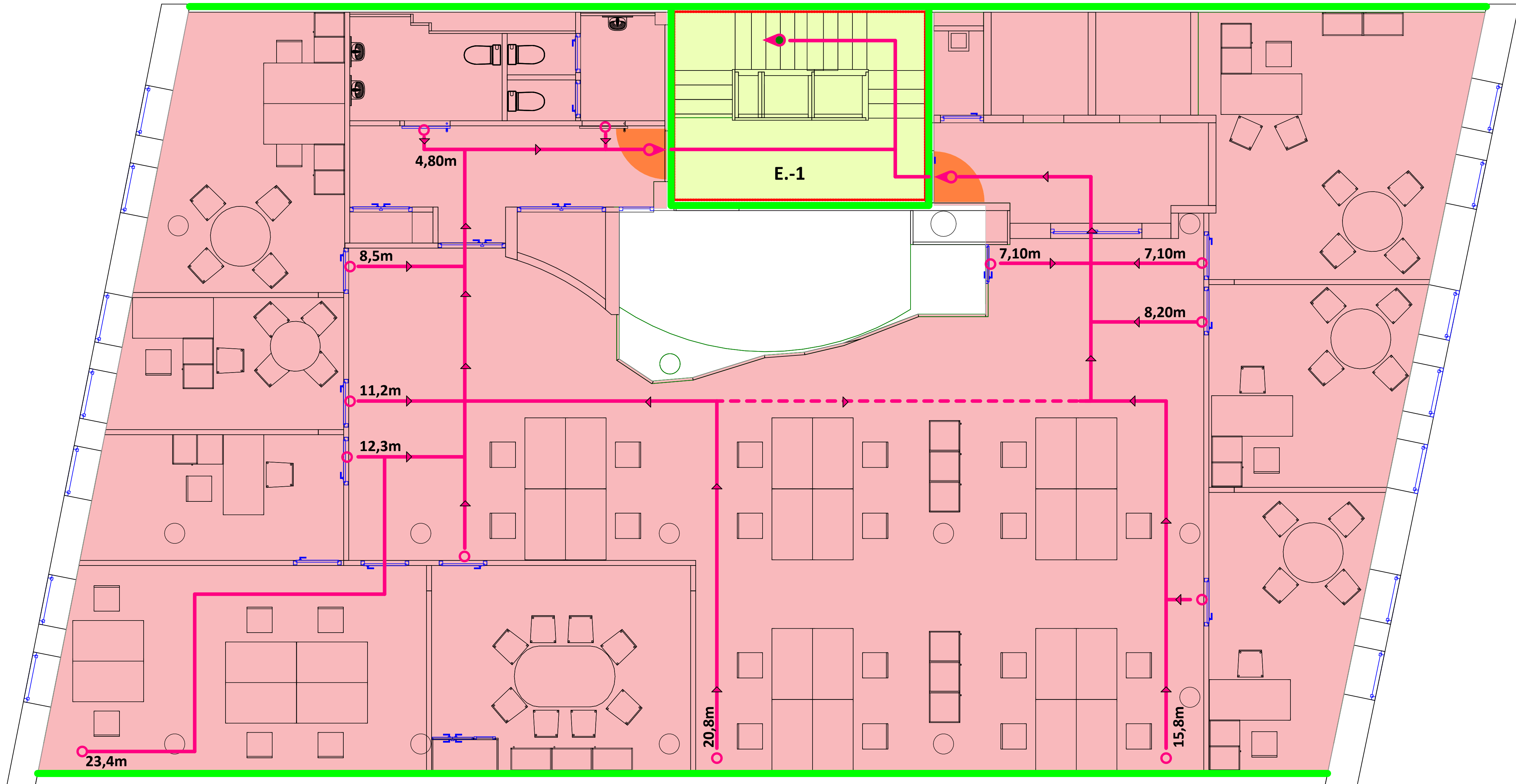
LEYENDA EVACUACIÓN



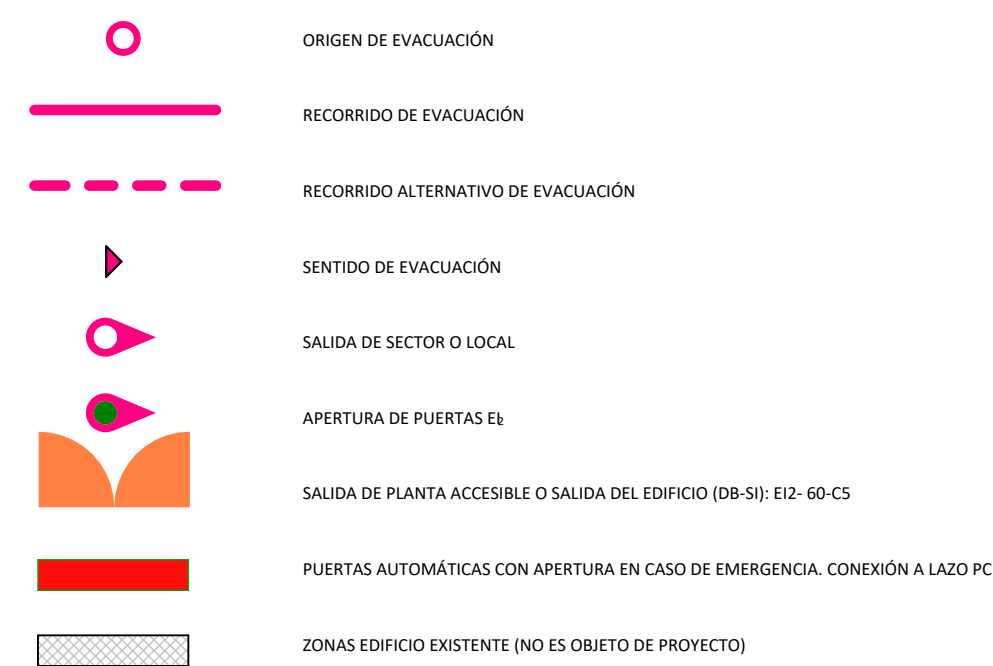
ESCALA GRÀFICA: 1/50				
METRES				
0 1 2 3 4 5				
REV.	DESCRIPCIÓN	FECHA		
DIB.	Autor	CHEQ. Verificador	APRB. Autorizador	APRB. Diseñador
PROPIEDAD:				
ENERO				
ARQUITECTO: FRANCISCO ORTEGA MONTOLIU				
22/07/2025				
PROJECTE BÀSIC REFORMA DE L'EDIFICI LONDRES 55				
TÍTULO: SECTORITZACIÓ				
PLANO: P02 - Sectorització i Evacuació				
Nº Plano: 1.1.4				
ESCALA: 1 : 50				
TAMAÑO ORIGINAL: A1				
FASE: PB				



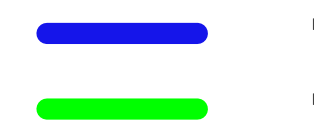
FOR BINDING



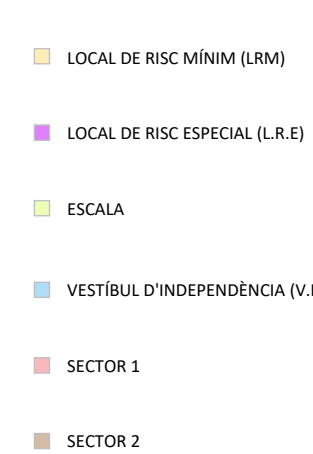
LEYENDA EVACUACIÓN



LEYENDA RESISTENCIA AL FUEGO



LEYENDA EVACUACIÓN



ESCALA GRÀFICA: 1/50

0 1 2 3 4 5

REV.	DESCRIPCIÓN	FECHA
------	-------------	-------

DIB.	Autor	CHEQ.	Verificador	APRB.	Autorizador	APRB.	Diseñador
------	-------	-------	-------------	-------	-------------	-------	-----------

PROPIEDAD:							
------------	--	--	--	--	--	--	--



ENERO

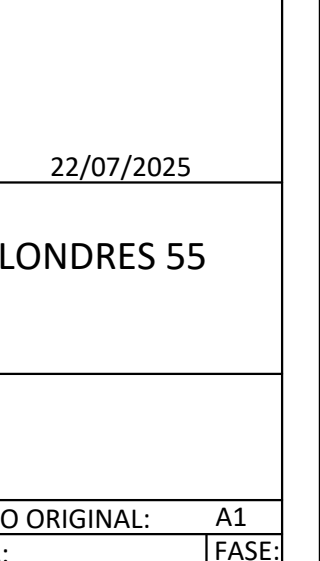
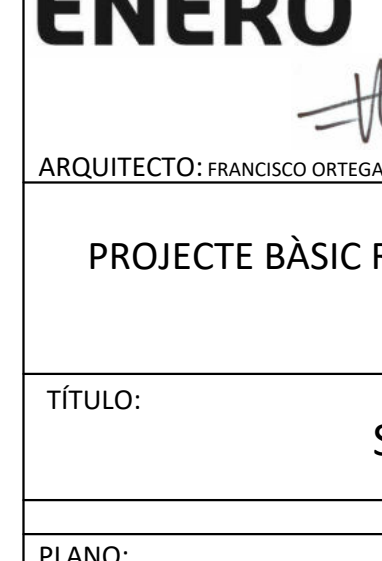
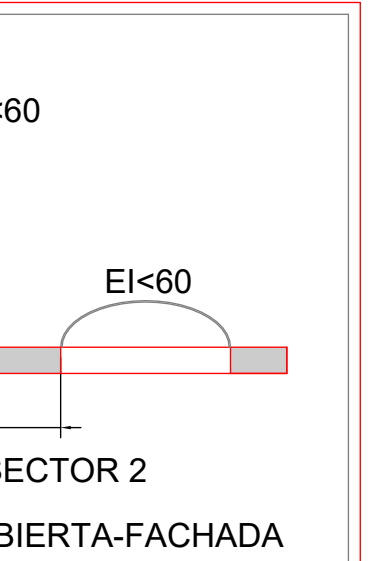
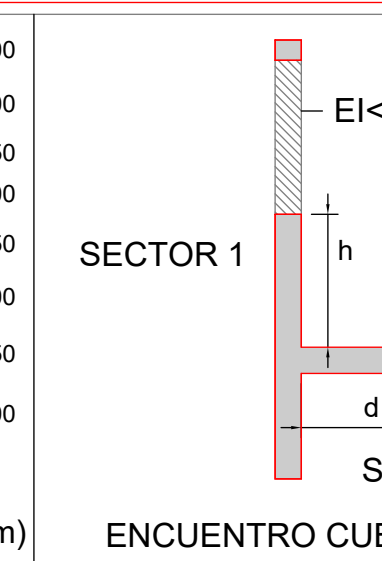
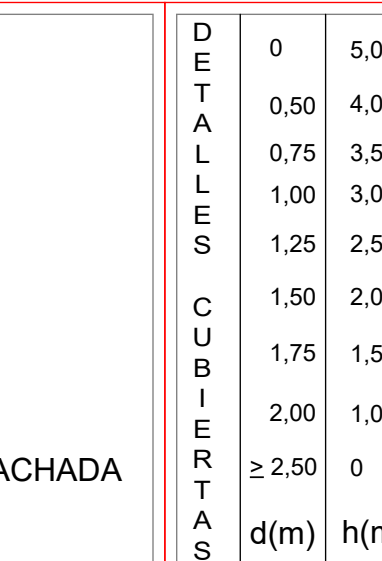
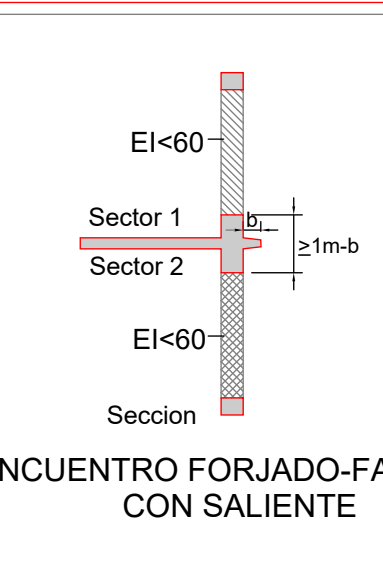
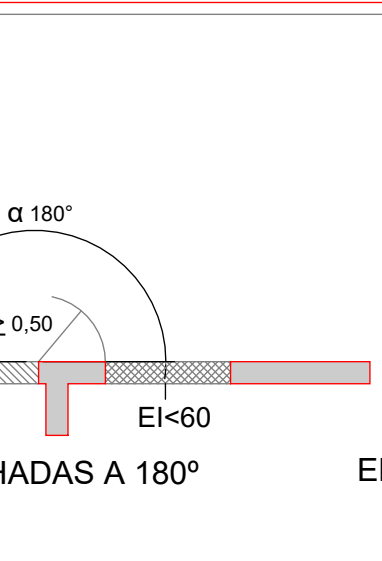
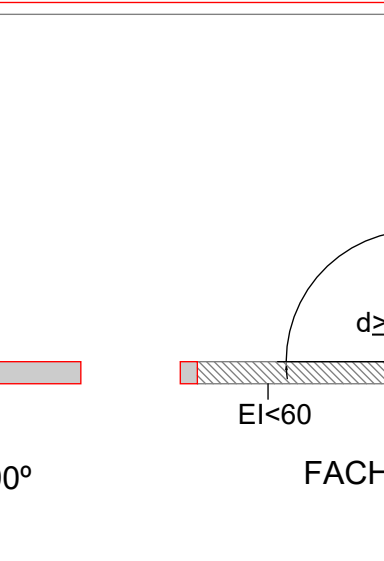
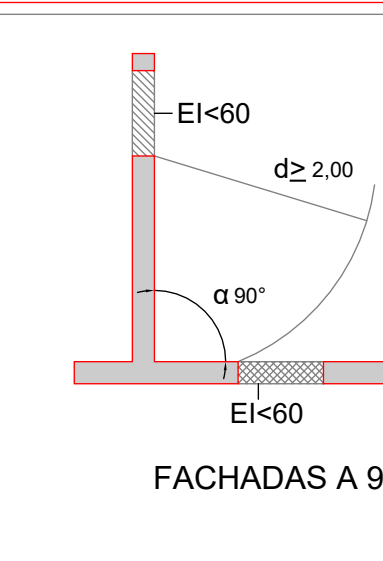
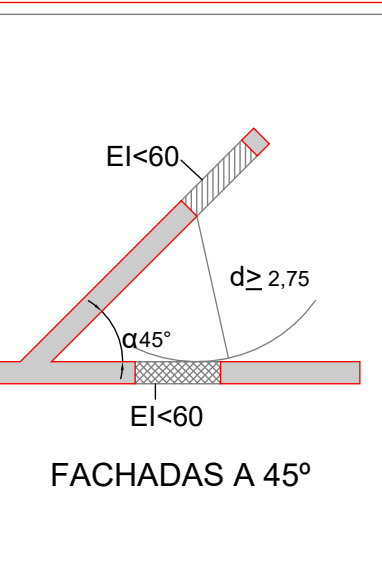
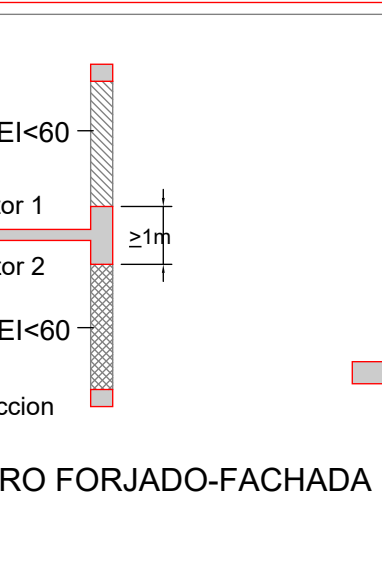
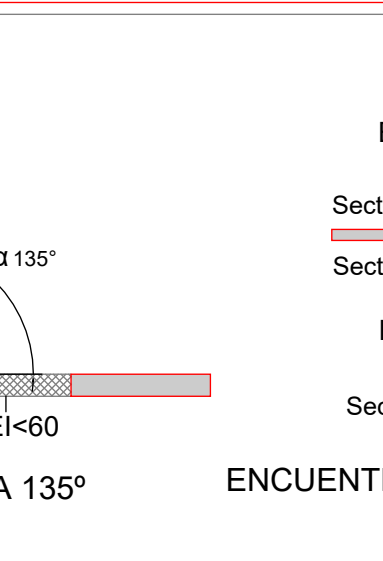
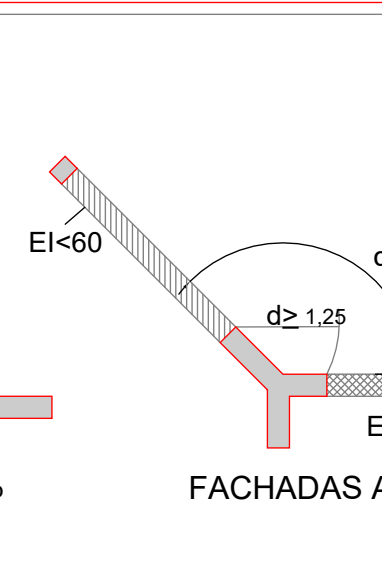
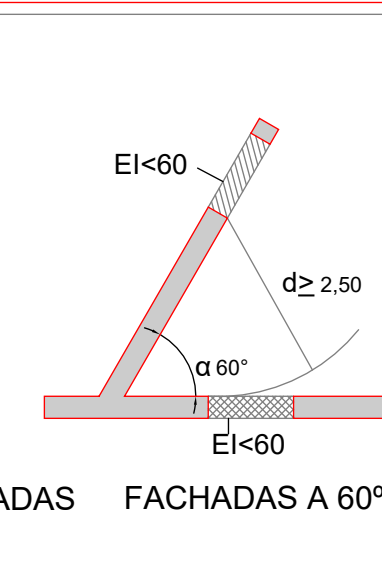
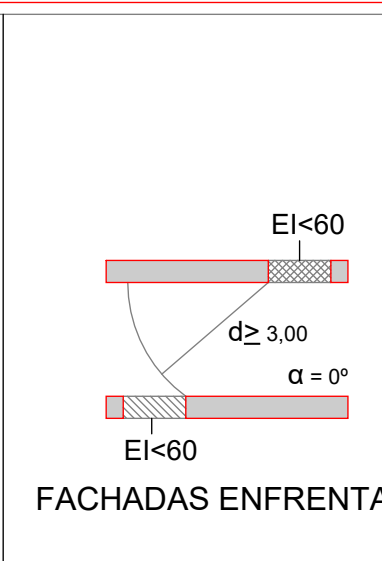
ARQUITECTO: FRANCISCO ORTEGA MONTOLIU 22/07/2025

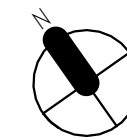
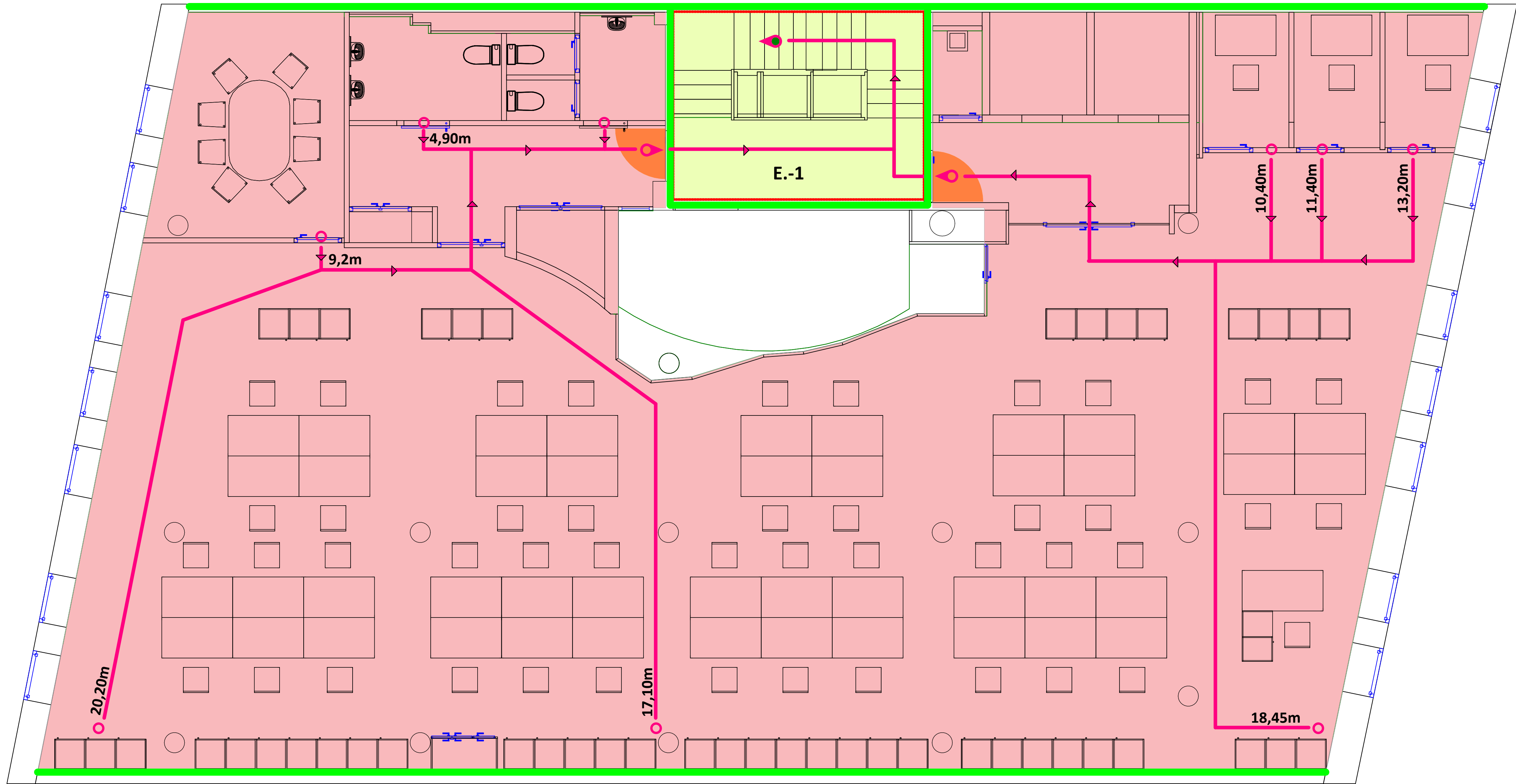
PROJECTE BÀSIC REFORMA DE L'EDIFICI LONDRES 55

TÍTULO: SECTORITZACIÓ

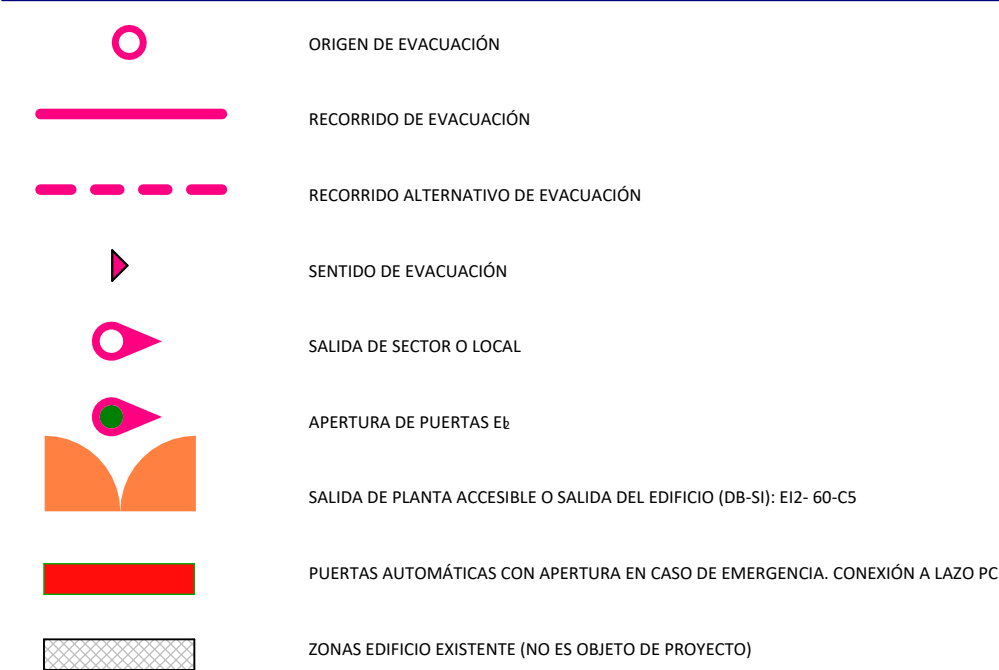
PLANO: P03 - Sectorització i Evacuació N° Plano: 1.1.5 TAMAÑO ORIGINAL: A1 ESCALA: 1 : 50 FASE: PB

DETALLES	FACHADAS	α	d(m)
----------	----------	---	------





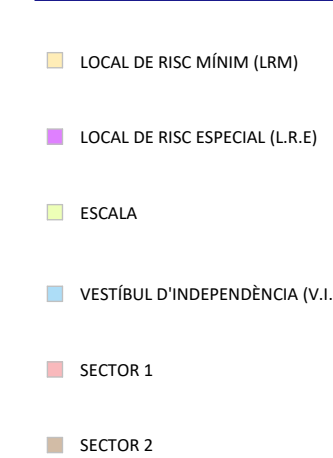
LEYENDA EVACUACIÓN



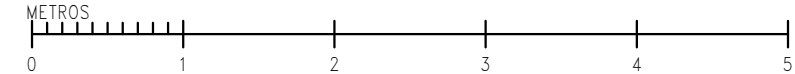
LEYENDA RESISTENCIA AL FUEGO



LEYENDA EVACUACIÓN



ESCALA GRÀFICA: 1/50



REV.	DESCRIPCIÓN	FECHA
------	-------------	-------

DIB.	Autor	CHEQ.	Verificador	APRB.	Autorizador	APRB.	Diseñador
------	-------	-------	-------------	-------	-------------	-------	-----------

PROPIEDAD:			

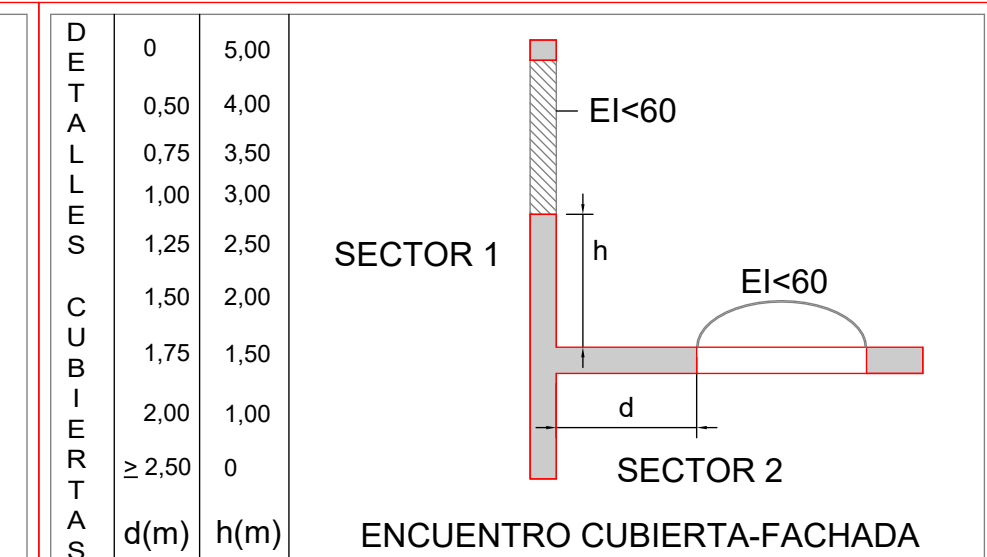
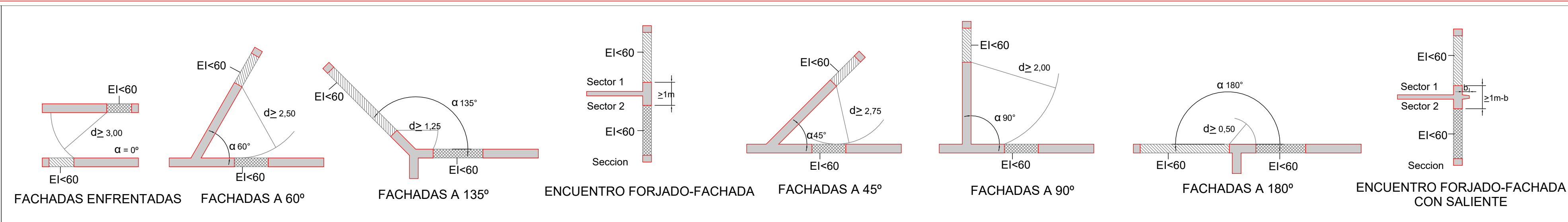
ENERO		FECHA	
		22/07/2025	
ARQUITECTO: FRANCISCO ORTEGA MONTOLIU			

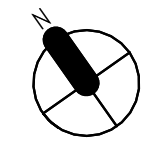
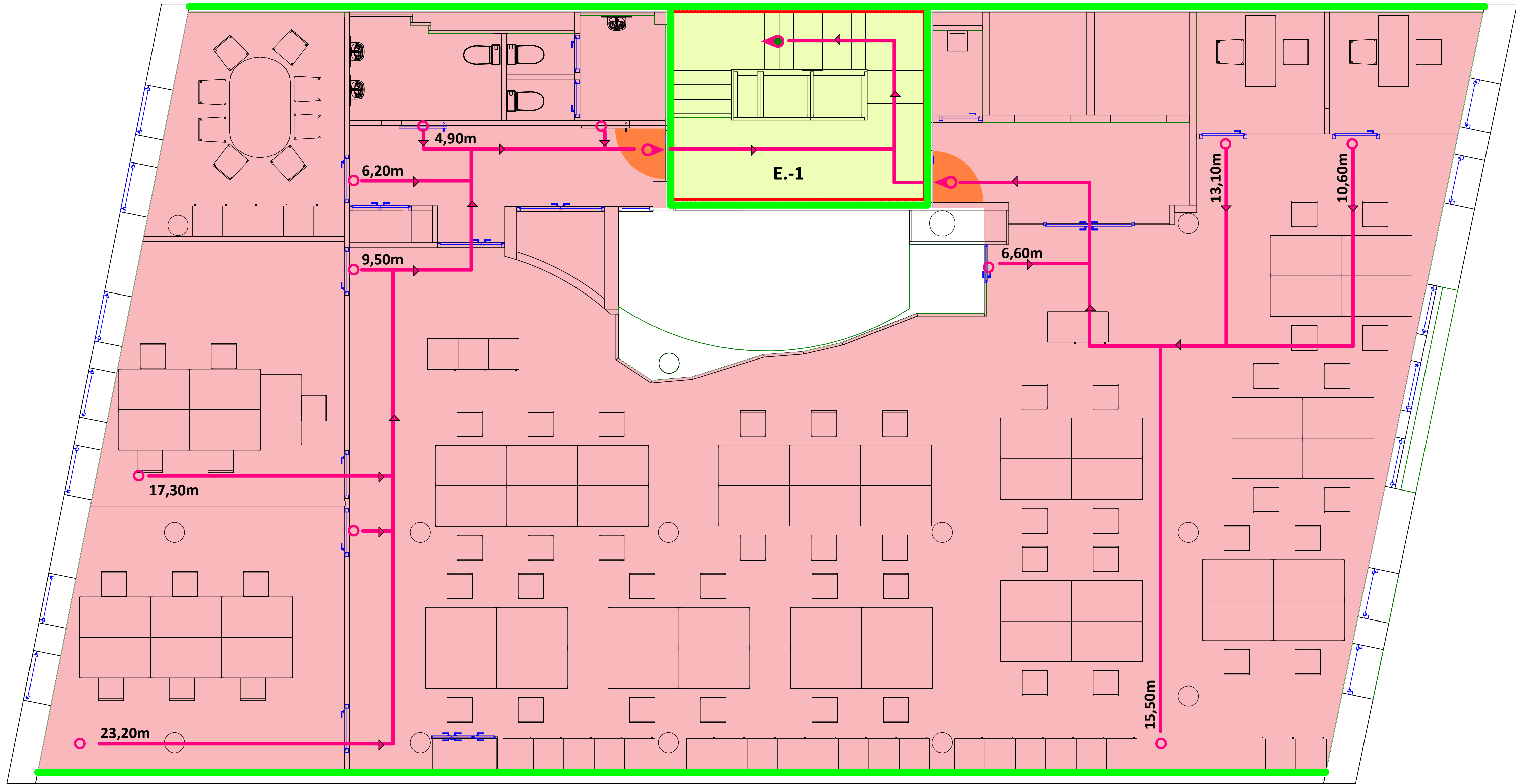
PROJECTE BÀSIC REFORMA DE L'EDIFICI LONDRES 55	
--	--

TÍTULO:	SECTORITZACIÓ		
---------	---------------	--	--

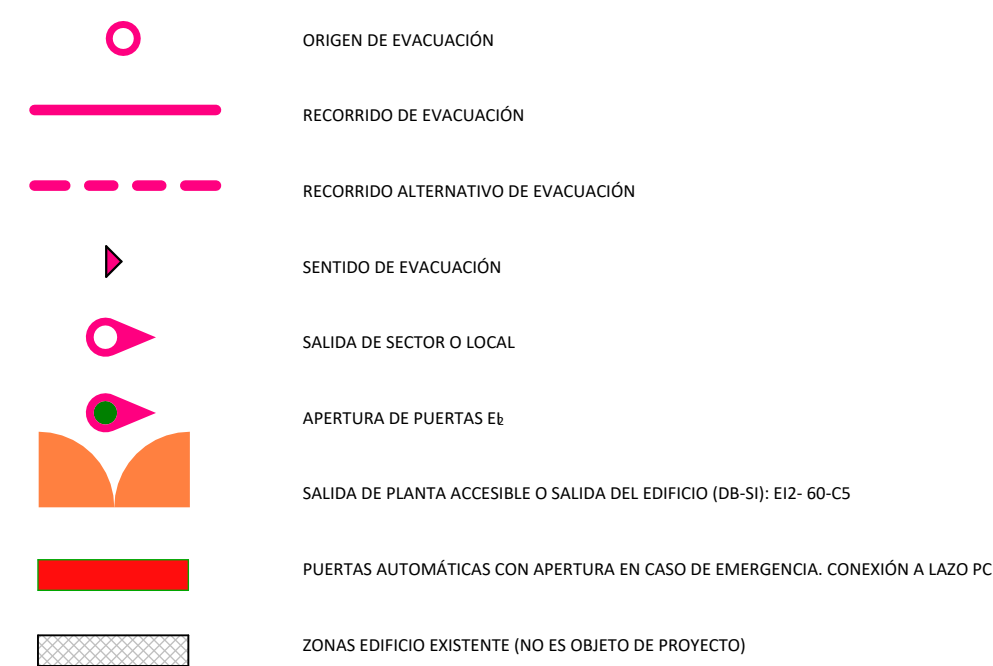
PLANO:	Nº Plano:	TAMAÑO ORIGINAL:	A1
P04 - Sectorització i Evacuació	1.1.6	ESCALA:	FASE:
		1 : 50	PB

DETALLES	180°	0,50
FACHADAS	135°	1,25
α	90°	2,00
	60°	2,50
	45°	2,75
	0°	3,00
	d(m)	

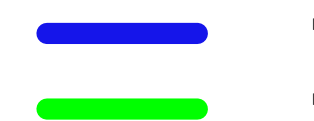




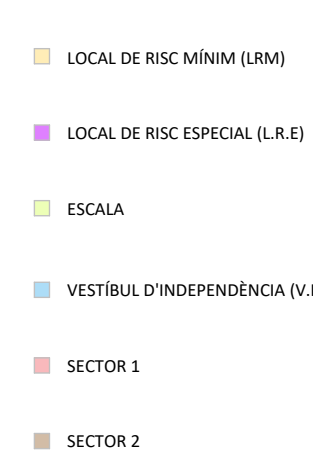
LEYENDA EVACUACIÓN



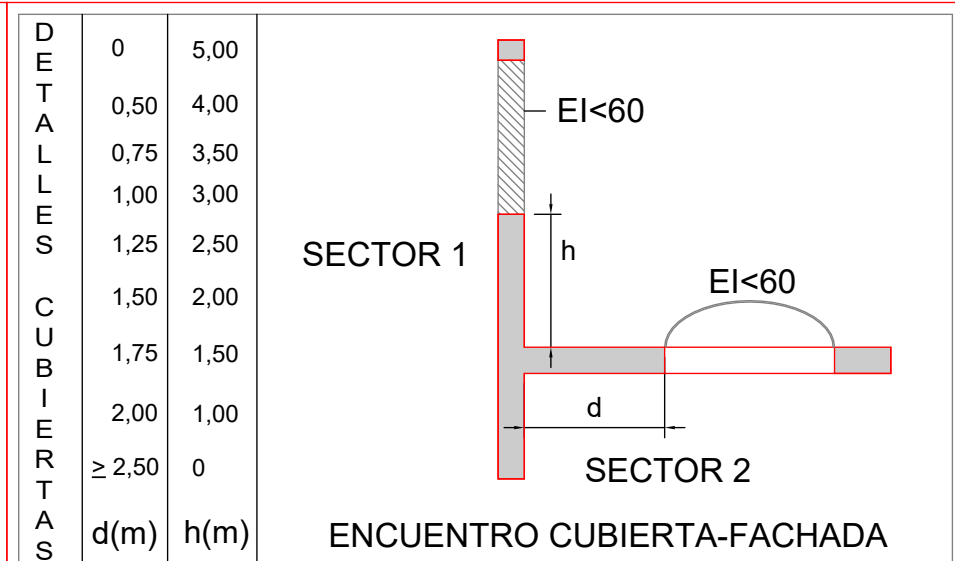
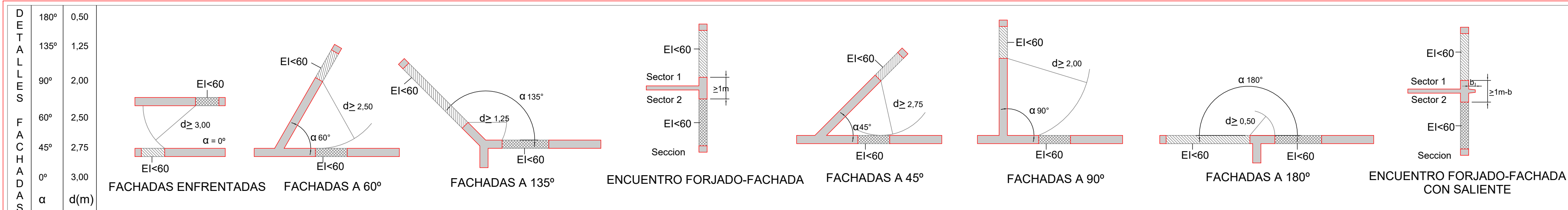
LEYENDA RESISTENCIA AL FUEGO

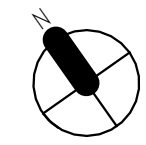
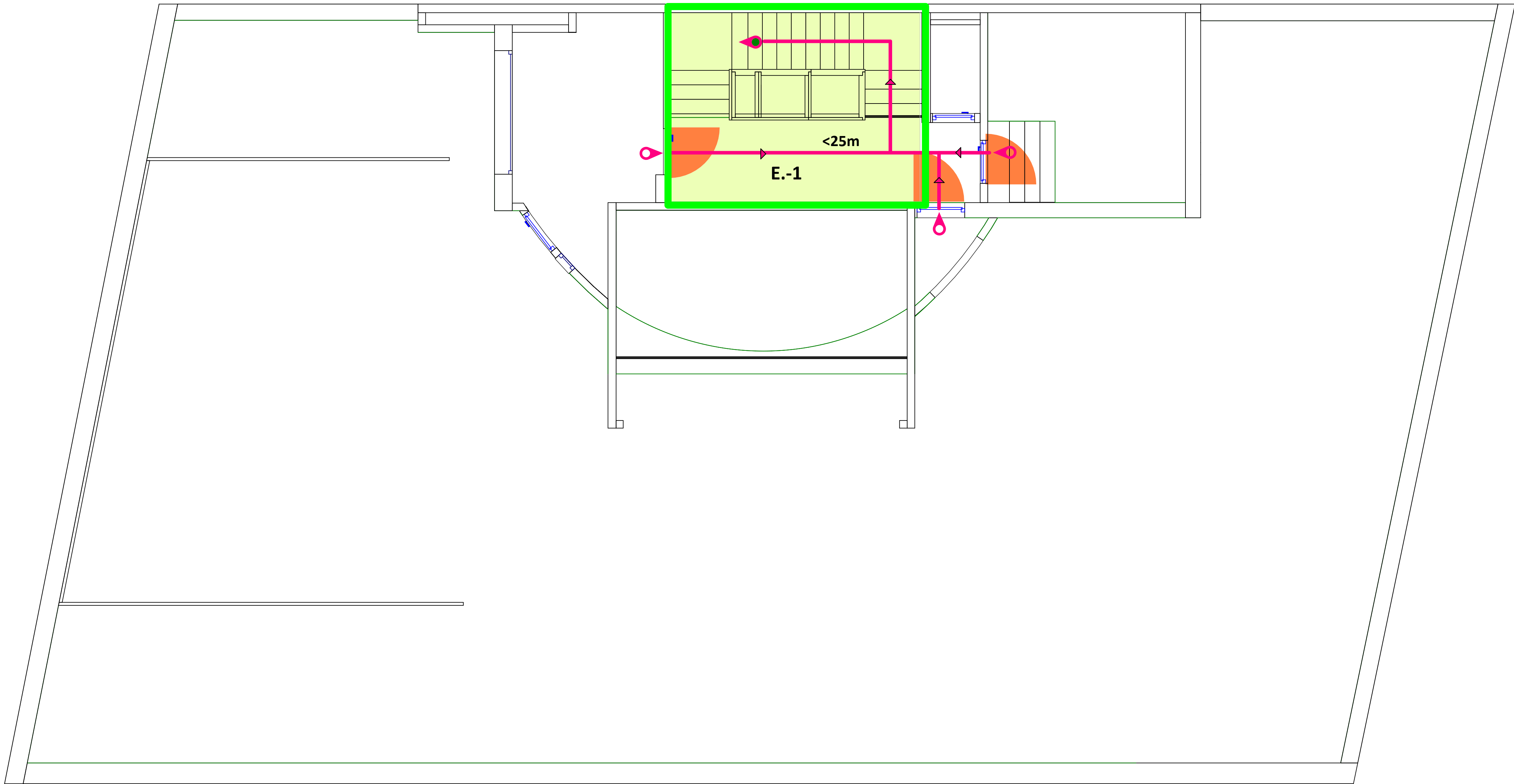


LEYENDA EVACUACIÓN



ESCALA GRÀFICA: 1/50				
METRES				
0 1 2 3 4 5				
REV.	DESCRIPCIÓN	FECHA		
DIB.	Autor	CHEQ. Verificador	APRB. Autorizador	APRB. Diseñador
PROPIEDAD:				
FECHA				
ARQUITECTO: FRANCISCO ORTEGA MONTOLIU				
22/07/2025				
PROJECTE BÀSIC REFORMA DE L'EDIFICI LONDRES 55				
TÍTULO: SECTORITZACIÓ				
PLANO: P05 - Sectorització i Evacuació				
Nº Plano: 1.1.7				
TAMAÑO ORIGINAL: A1				
ESCALA: 1 : 50				
FASE: PB				





LEYENDA EVACUACIÓN

- ORIGEN DE EVACUACIÓN
- RECORRIDO DE EVACUACIÓN
- RECORRIDO ALTERNATIVO DE EVACUACIÓN
- SENTIDO DE EVACUACIÓN
- SALIDA DE SECTOR O LOCAL
- APERTURA DE PUERTAS EI
- SALIDA DE PLANTA ACCESIBLE O SALIDA DEL EDIFICIO (DB-SI: EI2- 60- C5)
- PUERTAS AUTOMÁTICAS CON APERTURA EN CASO DE EMERGENCIA. CONEXIÓN A LAZO PCI
- ZONAS EDIFICIO EXISTENTE (NO ES OBJETO DE PROYECTO)

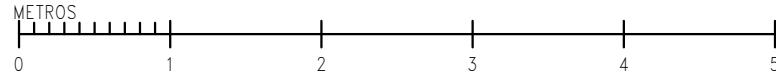
LEYENDA RESISTENCIA AL FUEGO

- EI 90
- EI 120

LEYENDA EVACUACIÓN

- LOCAL DE RISC MÍNIM (LRM)
- LOCAL DE RISC ESPECIAL (L.R.E)
- ESCALA
- VESTÍBUL D'INDEPENDÈNCIA (V.I.)
- SECTOR 1
- SECTOR 2

ESCALA GRÀFICA: 1/50



REV.	DESCRIPCIÓN								FECHA

DIB.	Autor	CHEQ	Verificador	APRB	Autorizador	APRB	Diseñador
------	-------	------	-------------	------	-------------	------	-----------

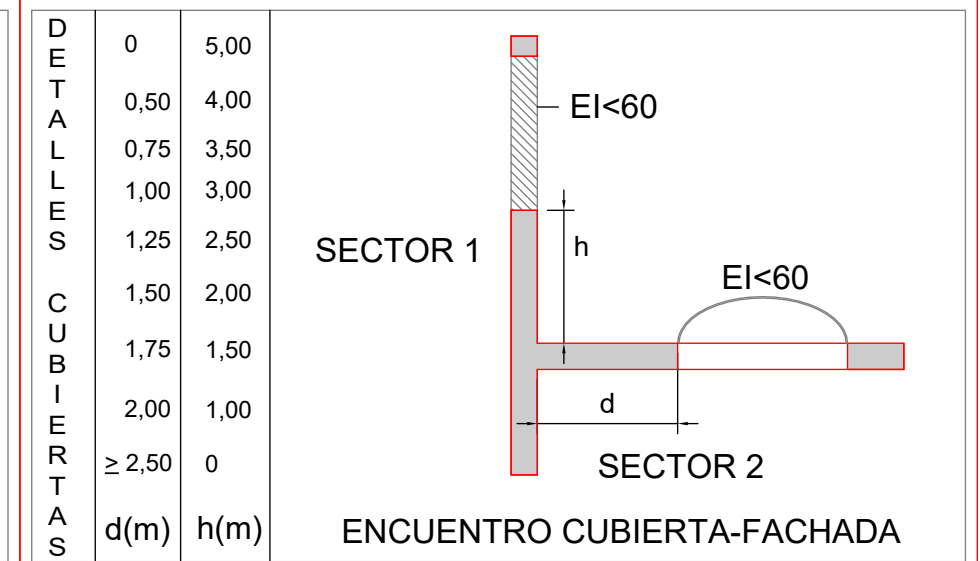
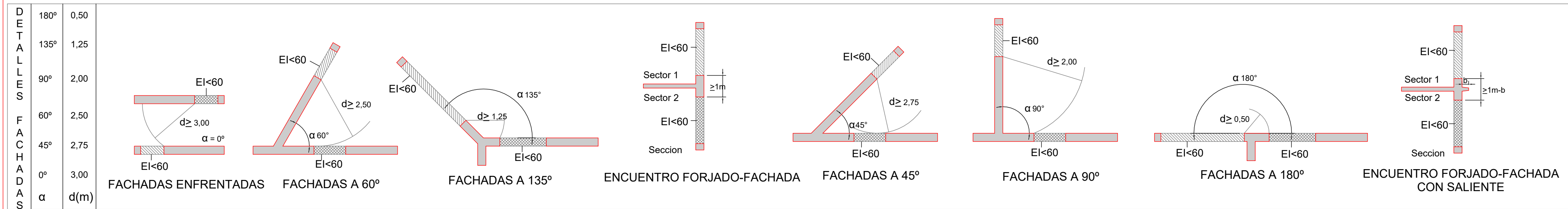
PROPIEDAD:	

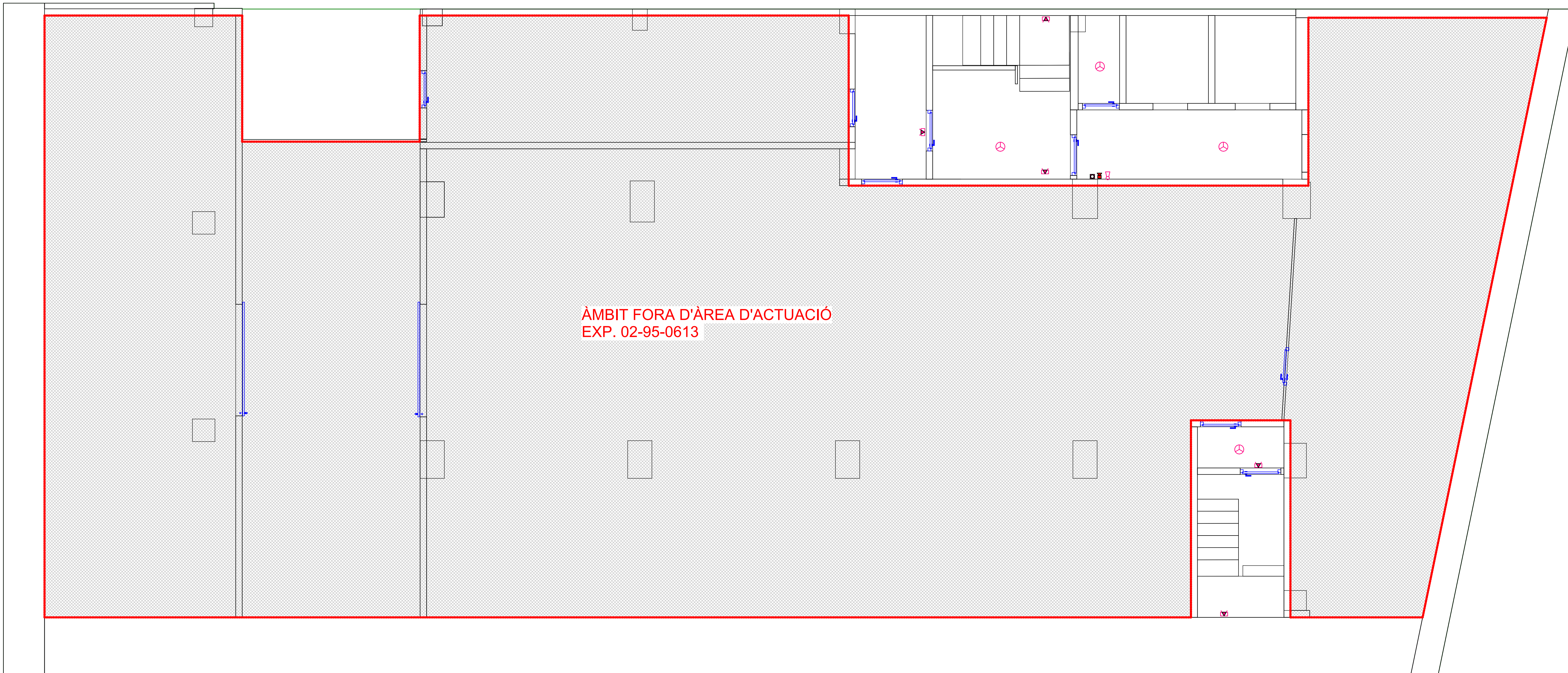
ENERO	FECHA
ARQUITECTO: FRANCISCO ORTEGA MONTOLIU	22/07/2025

PROJECTE BÀSIC REFORMA DE L'EDIFICI LONDRES 55	
--	--

TÍTULO:	SECTORITZACIÓ		
---------	---------------	--	--

PLANO:	Nº Plano:	ESCALA:	TAMAÑO ORIGINAL:	A1
PsotaC - Sectorització i Evacuació	1.1.8	1 : 50		
			FASE:	PB



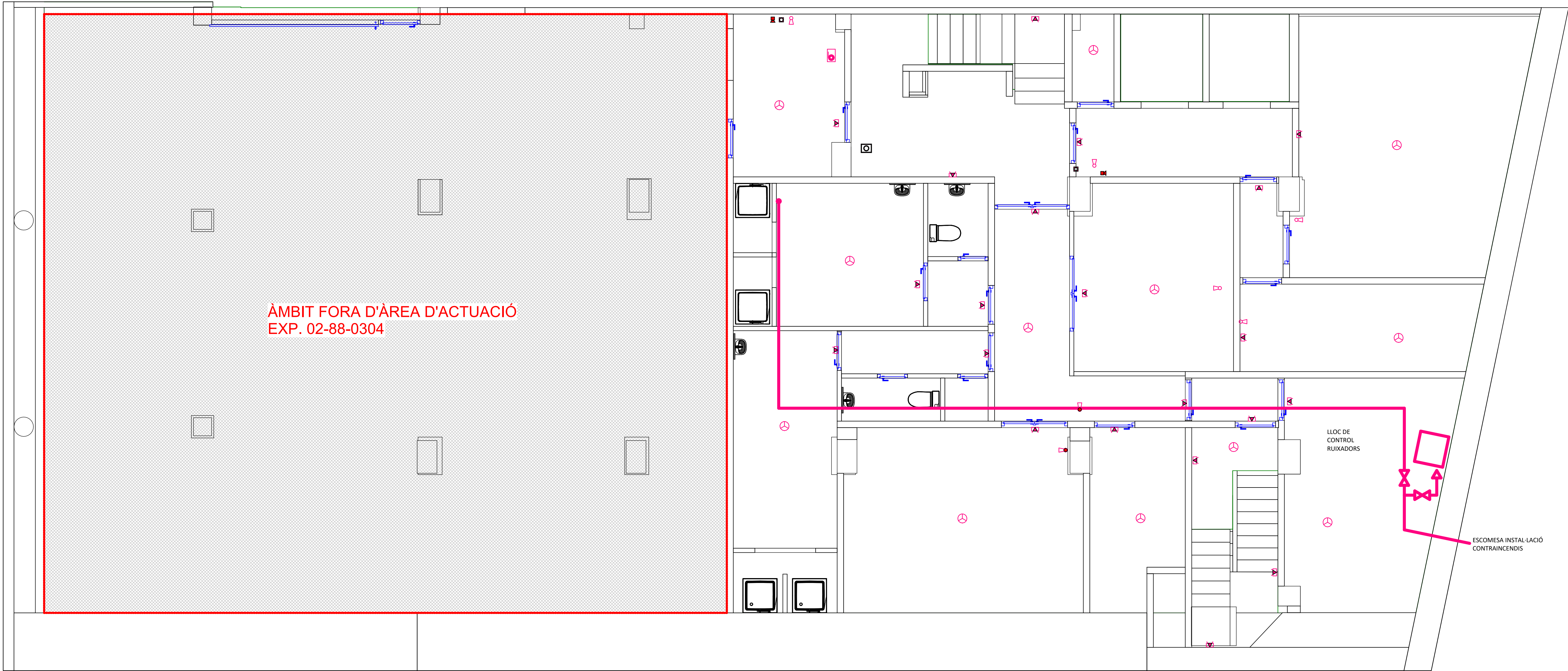


ÀMBIT FORA D'ÀREA D'ACTUACIÓ
EXP. 02-95-0613

PROTECCIÓ CONTRAINCENDIS

- PULSADOR MANUAL DE ALARMA
- DETECCIÓ ACÚTICA
- BOCA D'INCENDI (BIE)
- EXTINTOR 21A-113B POLVO
- EXTINTOR CO₂
- LLUM D'EMERGÈNCIA
- DETECTOR FUMS

ESCALA GRÀFICA: 1/50				
METRES				
0 1 2 3 4 5				
REV.	DESCRIPCIÓ	FECHA		
DIB.	Autor	CHEQ. Verificador	APRB. Autorizador	APRB. Diseñador
PROPIEDAD:				
ENERO				
ARQUITECTO: FRANCISCO ORTEGA MONTOLIU				
22/07/2025				
PROJECTE BÀSIC REFORMA DE L'EDIFICI LONDRES 55				
TÍTULO: PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS				
PLANO: PS2 - PCI		Nº Plano: 1.2.10	TAMAÑO ORIGINAL: A1	ESCALA: 1 : 50
			FASE: PB	



PROTECCIÓ CONTRAINCENDIS

- PULSADOR MANUAL DE ALARMA
- DETECCIÓ ACÚTICA
- BOCA D'INCENDI (BIE)
- EXTINTOR 21A-113B POLVO
- EXTINTOR CO₂
- LLUM D'EMERGÈNCIA
- DETECTOR FUMS

ESCALA GRÀFICA: 1/50

0

1

2

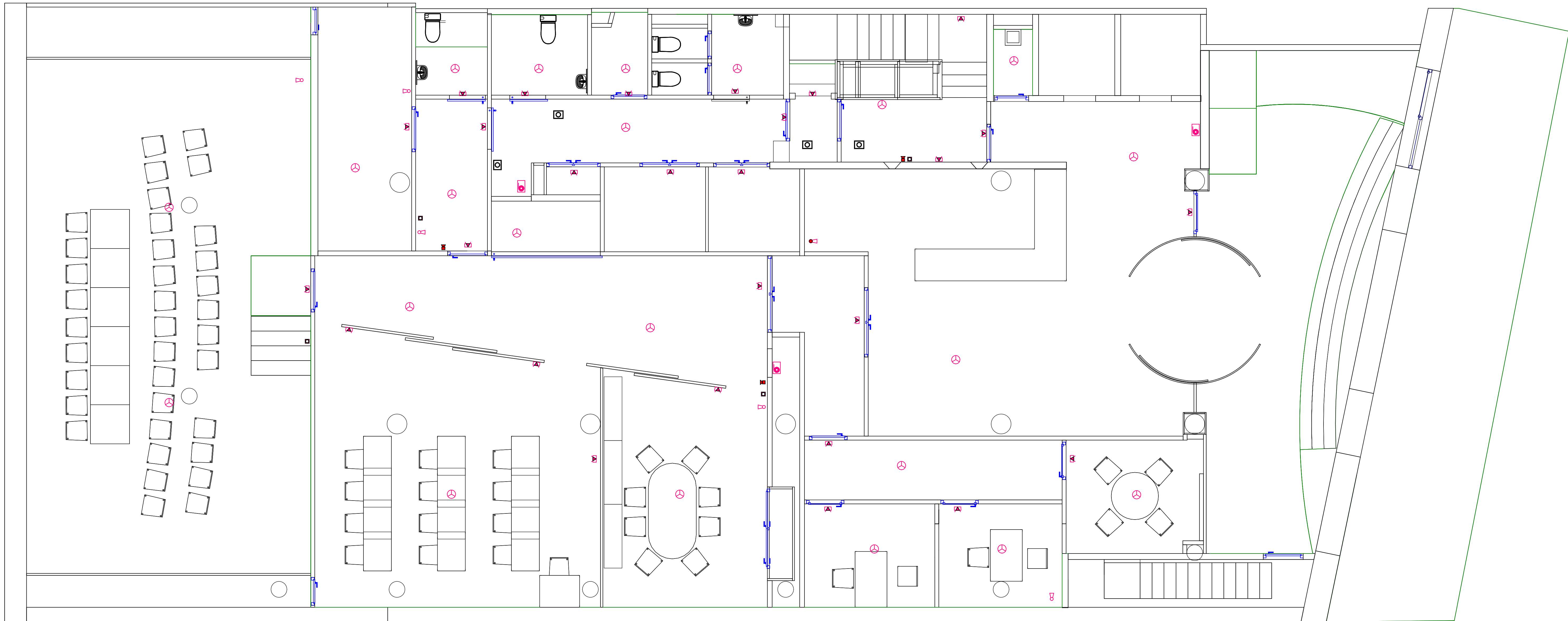
3

4

5


METRES

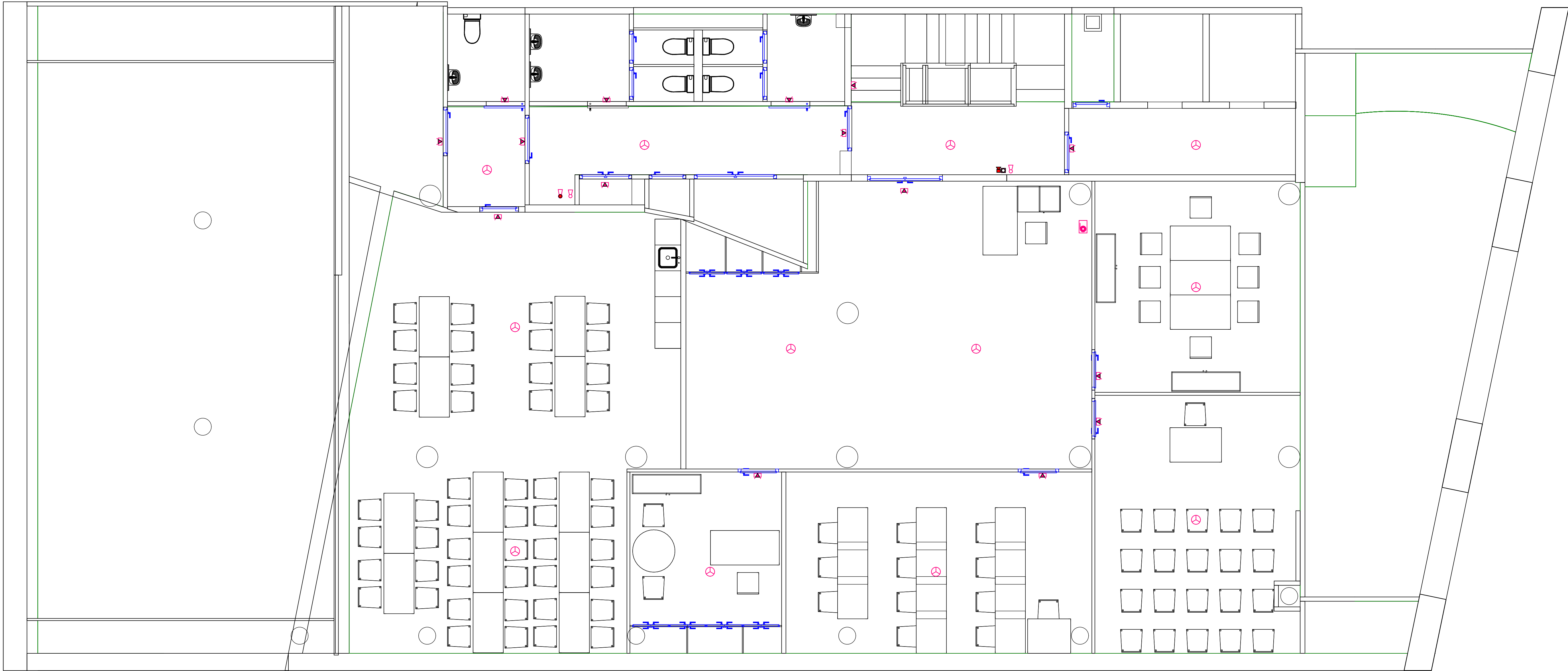
REV.	DESCRIPCIÓ	FECHA
DIB.	Autor	CHEQ. Verificador
	APRB. Autorizador	APRB. Diseñador
PROPIEDAD:		
<div><div></div><div>ENERO</div><div>ARQUITECTO: FRANCISCO ORTEGA MONTOLIU</div><div>22/07/2025</div></div>		
TÍTULO: PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS		
PLANO: PS1 - PCI	Nº Plano: 1.2.9	TAMAÑO ORIGINAL: A1
ESCALA: 1 : 50		FASE: PB



PROTECCIÓ CONTRAINCENDIS

-  PULSADOR MANUAL DE ALARMA
-  DETECCIÓ ACÚTICA
-  BOCA D'INCENDI (BIE)
-  EXTINTOR 21A-113B POLVO
-  EXTINTOR CO₂
-  LLUM D'EMERGÈNCIA
-  DETECTOR FUMS

ESCALA GRÀFICA: 1/50				
METRES				
0 1 2 3 4 5				
REV.	DESCRIPCIÓ	FECHA		
DIB.	Autor	CHEQ. Verificador	APRB. Autorizador	APRB. Diseñador
PROPIEDAD:				
				
ENERO				
ARQUITECTO: FRANCISCO ORTEGA MONTOLIU				
22/07/2025				
PROJECTE BÀSIC REFORMA DE L'EDIFICI LONDRES 55				
TÍTULO: PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS				
PLANO: P00 - PCI		Nº Plano: 1.2.1	TAMAÑO ORIGINAL: A1	ESCALA: 1 : 50
			FASE: PB	



PROTECCIÓ CONTRAINCENDIS

- PULSADOR MANUAL DE ALARMA
- DETECCIÓ ACÚTICA
- BOCA D'INCENDI (BIE)
- EXTINTOR 21A-113B POLVO
- EXTINTOR CO₂
- LLUM D'EMERGÈNCIA
- DETECTOR FUMS

ESCALA GRÀFICA: 1/50

0 1 2 3 4 5

REV.	DESCRIPCIÓ	FECHA

DIB.	Autor	CHEQ.	Verificador	APRB.	Autorizador	APRB.	Diseñador
------	-------	-------	-------------	-------	-------------	-------	-----------

PROPIEDAD:

ENERO

FECHA

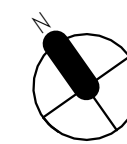
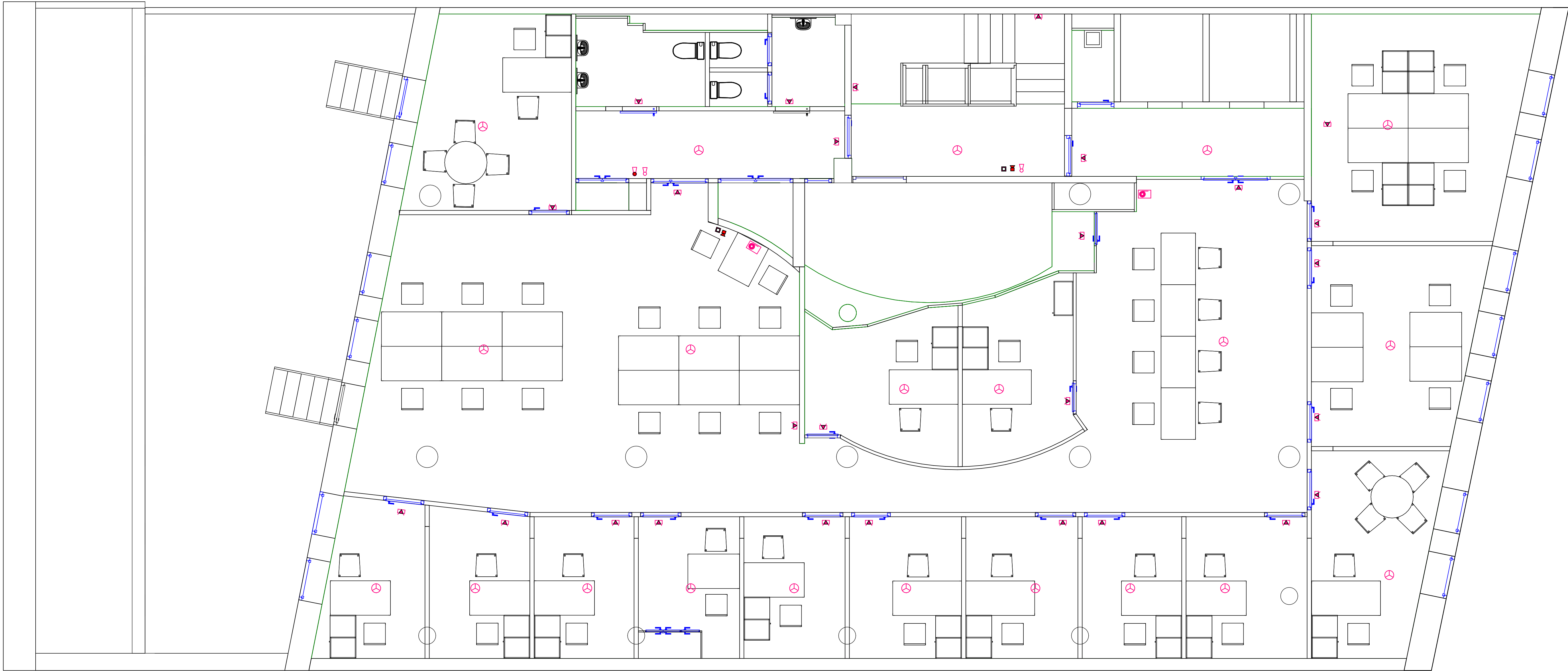
ARQUITECTO: FRANCISCO ORTEGA MONTOLIU

22/07/2025

PROJECTE BÀSIC REFORMA DE L'EDIFICI LONDRES 55


TÍTULO:

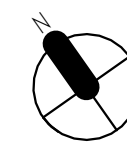
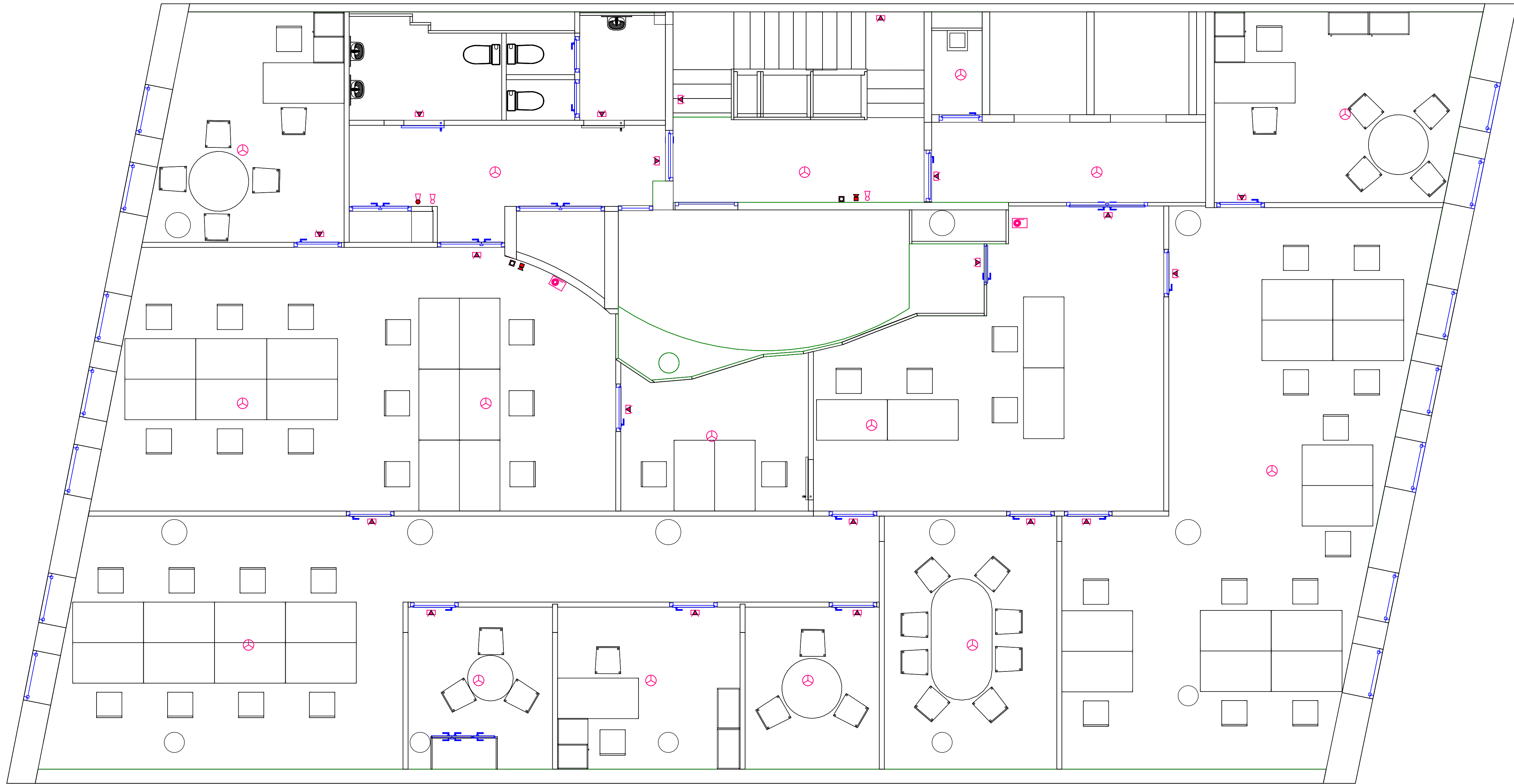
PLANO:	Nº Plano:	ESCALA:	TAMAÑO ORIGINAL:	A1
POA - PCI	1.2.2	1 : 50	FASE:	PB



PROTECCIÓ CONTRAINCENDIS

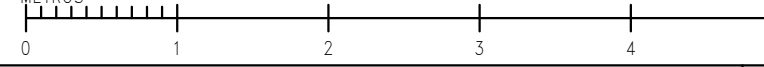

-  PULSADOR MANUAL DE ALARMA
-  DETECCIÓ ACÚTICA
-  BOCA D'INCENDI (BIE)
-  EXTINTOR 21A-113B POLVO
-  EXTINTOR CO₂
-  LLUM D'EMERGÈNCIA
-  DETECTOR FUMS

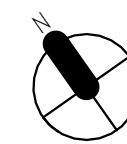
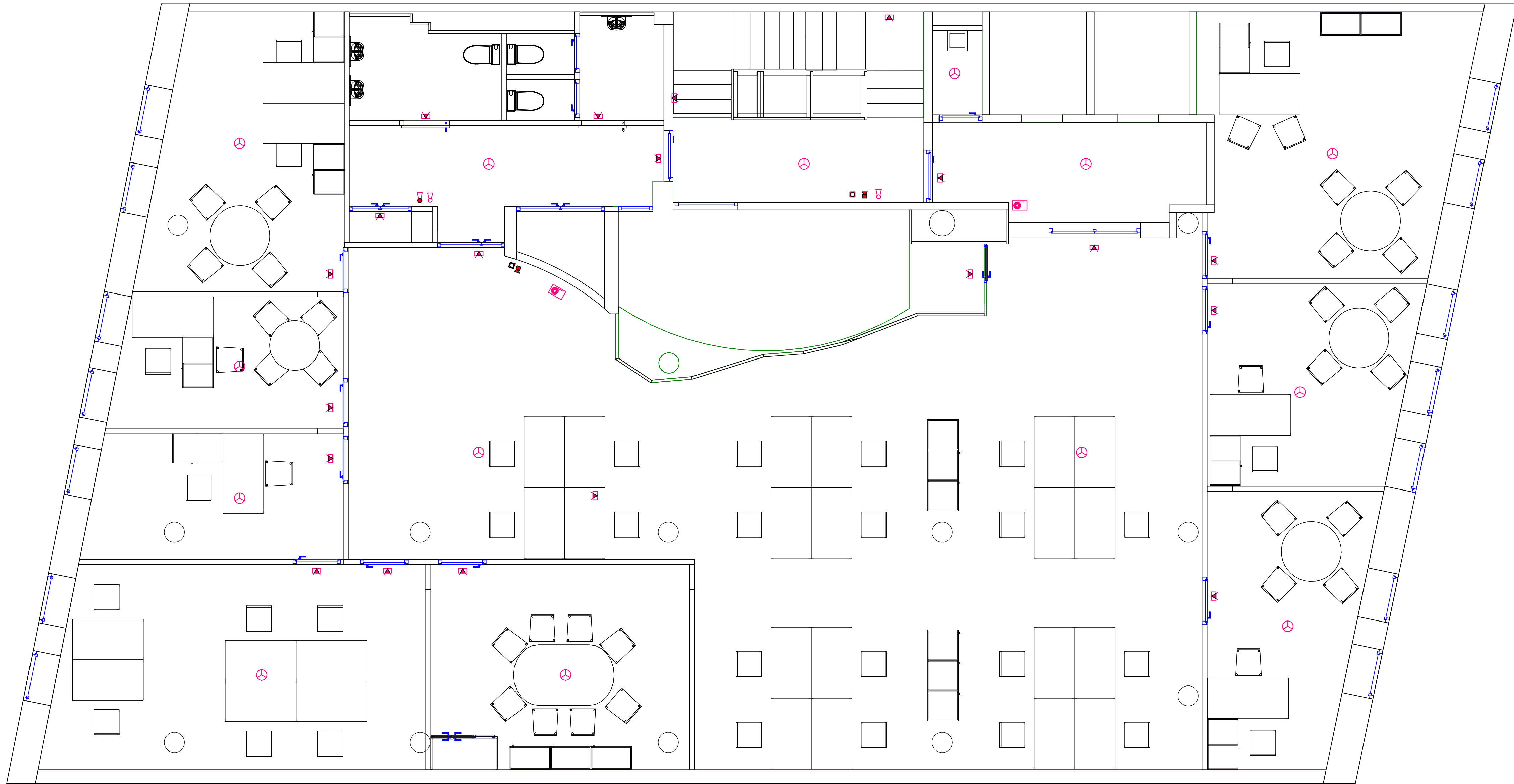
ESCALA GRÀFICA: 1/50				
METRES				
0 1 2 3 4 5				
REV.	DESCRIPCIÓ	FECHA		
DIB.	Autor	CHEQ. Verificador	APRB. Autorizador	APRB. Diseñador
PROPIEDAD:				
				
ENERO				
ARQUITECTO: FRANCISCO ORTEGA MONTOLIU				
22/07/2025				
PROJECTE BÀSIC REFORMA DE L'EDIFICI LONDRES 55				
TÍTULO: PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS				
PLANO: P01 - PCI		Nº Plano: 1.2.3	TAMAÑO ORIGINAL: A1	ESCALA: 1 : 50
				FASE: PB










PROTECCIÓ CONTRAINCENDIS

-  PULSADOR MANUAL DE ALARMA
-  DETECCIÓ ACÚTICA
-  BOCA D'INCENDI (BIE)
-  EXTINTOR 21A-113B POLVO
-  EXTINTOR CO₂
-  LLUM D'EMERGÈNCIA
-  DETECTOR FUMS

ESCALA GRÀFICA: 1/50				
METRES				
				
REV.	DESCRIPCIÓ	FECHA		
DIB.	Autor	CHEQ. Verificador	APRB. Autorizador	APRB. Diseñador
PROPIEDAD:				
				
ENERO				
FECHA				
ARQUITECTO: FRANCISCO ORTEGA MONTOLIU				
22/07/2025				
PROJECTE BÀSIC REFORMA DE L'EDIFICI LONDRES 55				
TÍTULO:				
PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS				
PLANO:		TAMAÑO ORIGINAL:		A1
P02 - PCI		ESCALA:		FASE:
		1 : 50		PB




PROTECCIÓ CONTRAINCENDIS

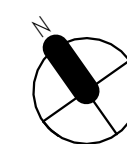
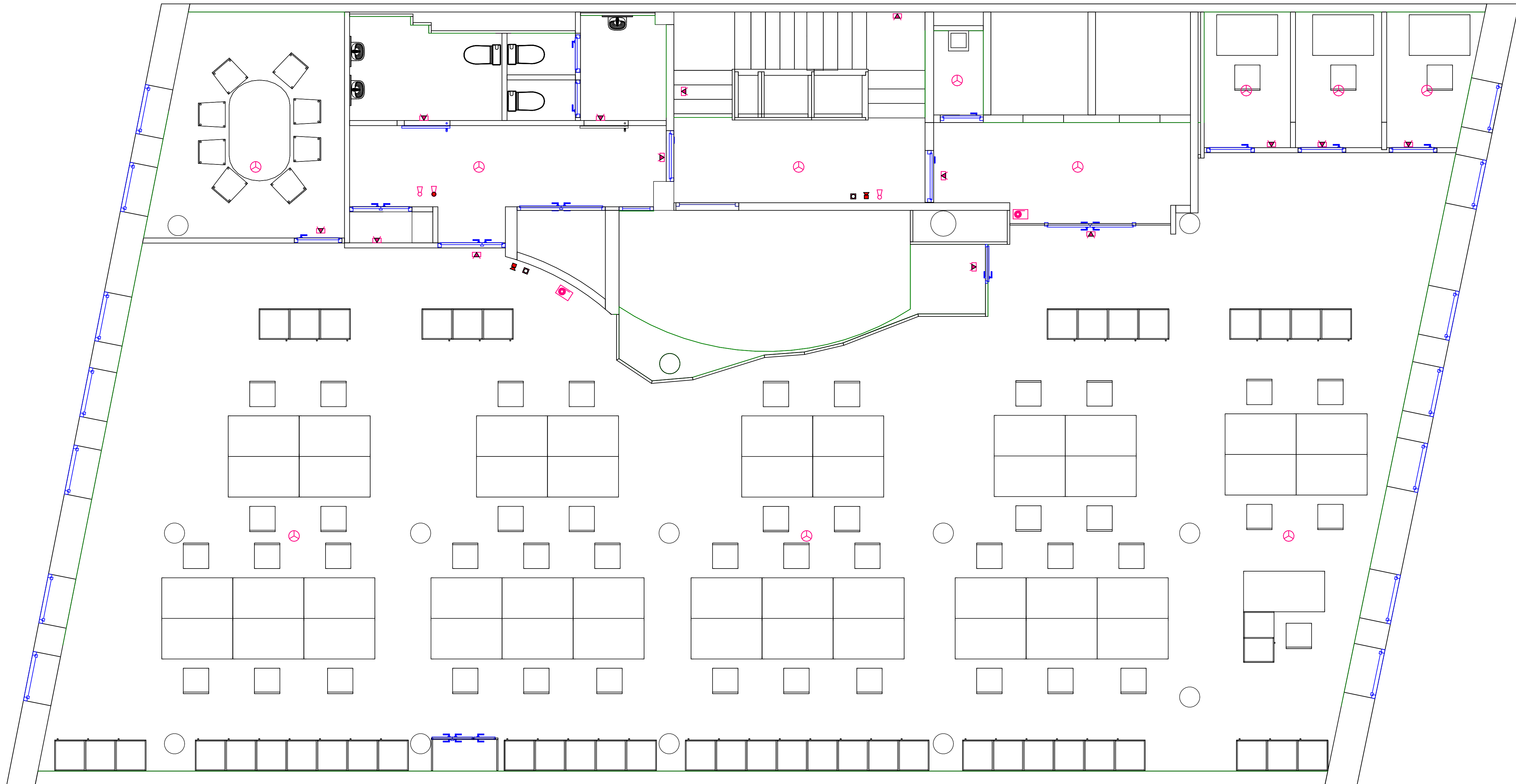
-  PULSADOR MANUAL DE ALARMA
-  DETECCIÓ ACÚTICA
-  BOCA D'INCENDI (BIE)
-  EXTINTOR 21A-113B POLVO
-  EXTINTOR CO₂
-  LLUM D'EMERGÈNCIA
-  DETECTOR FUMS

ESCALA GRÀFICA: 1/50

METRES


012345

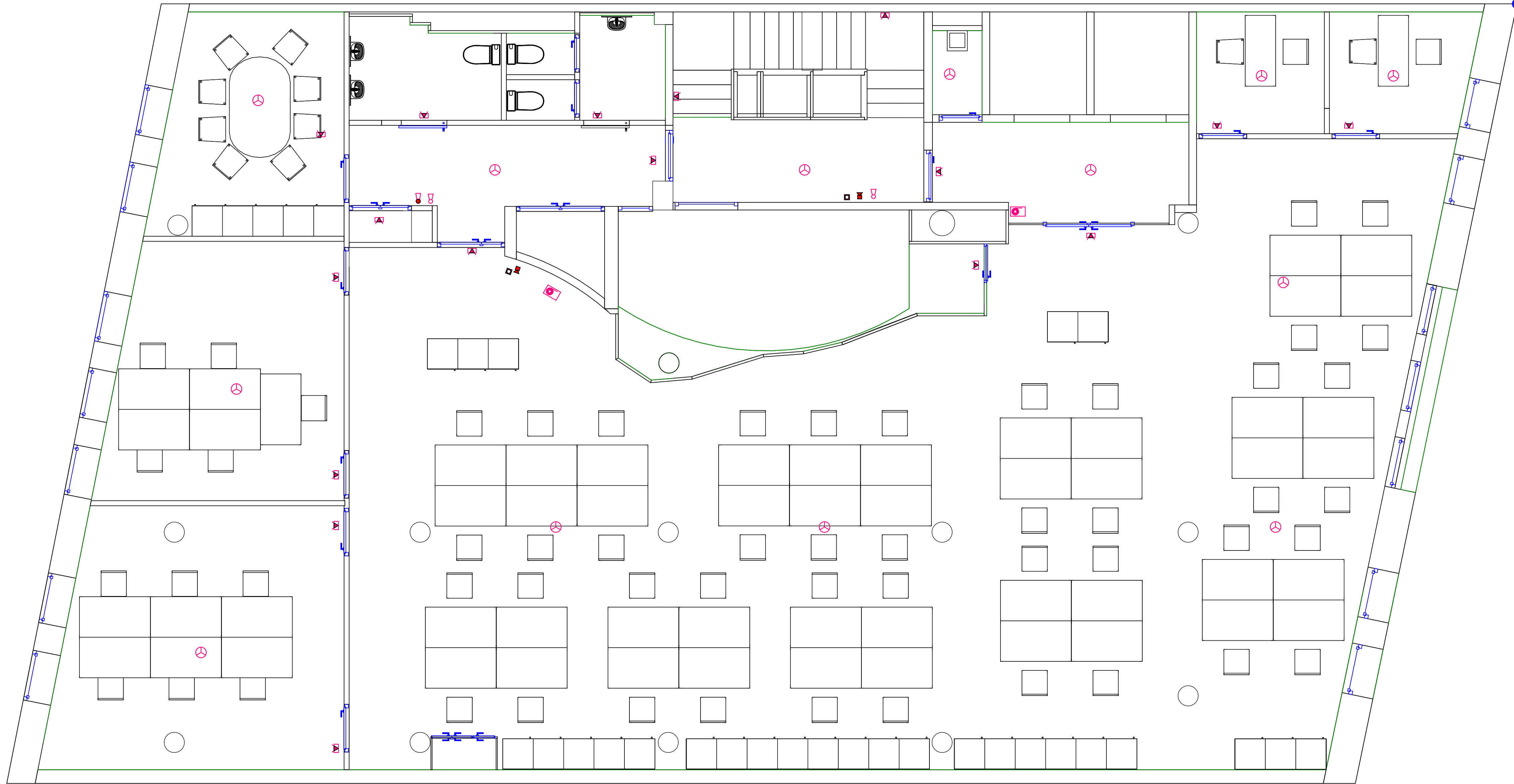
REV.		DESCRIPCIÓ					FECHA
DIB.	Autor	CHEQ	Verificador	APRB	Autorizador	APRB	Diseñador
PROPIEDAD:							
<div></div>							
<div><div>ENERO</div><div>FECHA</div></div>							
<div><div>ARQUITECTO: FRANCISCO ORTEGA MONTOLIU</div><div>22/07/2025</div></div>							
TÍTULO: PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS							
PLANO: P03 - PCI		Nº Plano: 1.2.5		TAMAÑO ORIGINAL: A1		FASE: PB	
		ESCALA: 1 : 50					










PROTECCIÓ CONTRAINCENDIS


-  PULSADOR MANUAL DE ALARMA
-  DETECCIÓ ACÚTICA
-  BOCA D'INCENDI (BIE)
-  EXTINTOR 21A-113B POLVO
-  EXTINTOR CO₂
-  LLUM D'EMERGÈNCIA
-  DETECTOR FUMS

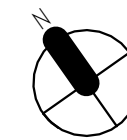
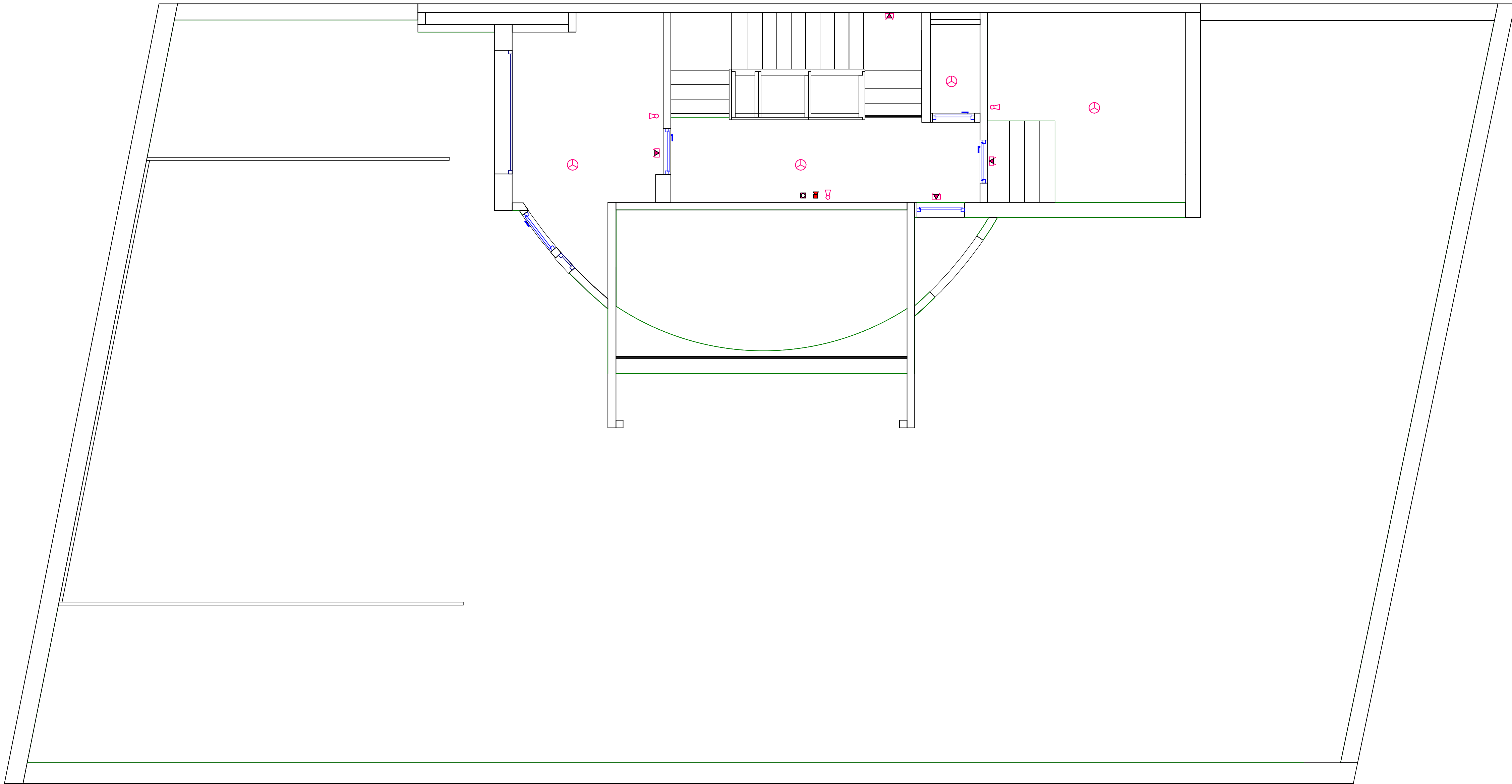
ESCALA GRÀFICA: 1/50				
METRES				
0 1 2 3 4 5				
REV.	DESCRIPCIÓ	FECHA		
DIB.	Autor	CHEQ. Verificador	APRB. Autorizador	APRB. Diseñador
PROPIEDAD:				
				
ENERO				
ARQUITECTO: FRANCISCO ORTEGA MONTOLIU				
22/07/2025				
PROJECTE BÀSIC REFORMA DE L'EDIFICI LONDRES 55				
TÍTULO: PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS				
PLANO: P04 - PCI		Nº Plano: 1.2.6	TAMAÑO ORIGINAL: A1	FASE: PB
		ESCALA: 1 : 50		










PROTECCIÓ CONTRAINCENDIS


-  PULSADOR MANUAL DE ALARMA
-  DETECCIÓ ACÚTICA
-  BOCA D'INCENDI (BIE)
-  EXTINTOR 21A-113B POLVO
-  EXTINTOR CO₂
-  LLUM D'EMERGÈNCIA
-  DETECTOR FUMS

ESCALA GRÀFICA: 1/50				
METRES				
0 1 2 3 4 5				
REV.	DESCRIPCIÓ	FECHA		
DIB.	Autor	CHEQ. Verificador	APRB. Autorizador	APRB. Diseñador
PROPIEDAD:				
				
ENERO				
FECHA				
ARQUITECTO: FRANCISCO ORTEGA MONTOLIU				
22/07/2025				
PROJECTE BÀSIC REFORMA DE L'EDIFICI LONDRES 55				
TÍTULO:				
PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS				
PLANO:		TAMAÑO ORIGINAL:		A1
P05 - PCI		ESCALA:		FASE:
1.2.7		1 : 50		PB



PROTECCIÓ CONTRAINCENDIS

-  PULSADOR MANUAL DE ALARMA
-  DETECCIÓ ACÚTICA
-  BOCA D'INCENDI (BIE)
-  EXTINTOR 21A-113B POLVO
-  EXTINTOR CO₂
-  LLUM D'EMERGÈNCIA
-  DETECTOR FUMS

ESCALA GRÀFICA: 1/50							
METRES							
0 1 2 3 4 5							
REV.	DESCRIPCIÓN					FECHA	
DIB.	Autor	CHEQ.	Verificador	APRB	Autorizador	APRB	Diseñador
PROPIEDAD:							
							
ENERO							
FECHA							
ARQUITECTO: FRANCISCO ORTEGA MONTOLIU							
22/07/2025							
PROJECTE BÀSIC REFORMA DE L'EDIFICI LONDRES 55							
TÍTULO:							
PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS							
PLANO:		Nº Plano:		ESCALA:		TAMAÑO ORIGINAL:	A1
PsotaC - PCI		1.2.8		1 : 50		FASE:	PB

ESS ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

REFORMA INTEGRAL DE L'EDIFICI LONDRES 55

LOT I

**Carrer de Londres
núm. 55
08036 Barcelona (BCN)**

**PROMOTOR
HOSPITAL CLÍNIC DE BARCELONA**

**PROJECTISTA
AUTOR ESTUDI SS
CAA ARQUITECTES
ALBERT COLOMER I BUSQUETS
Arquitecte núm. 25.851-2
DAVID ACEVES I CABALLERIA
Arquitecte núm. 29.930-8
PAU ALBERT PERARNAU
Arquitecte núm. 78.744-2**

**VIC, AGOST DE
2025**

A Vic, agost de 2025

Signat: El projectista

ÍNDEX DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

- A. MEMÒRIA**
- B. AMIDAMENTS**
- C. PRESSUPOST I RESUM DE PRESSUPOST**
- D. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA I PLÀNOLS**

ÍNDIX DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

- A. MEMÒRIA
- B. AMIDAMENTS
- C. PRESSUPOST I RESUM DE PRESSUPOST
- D. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA I PLÀNOLS

Í N D E X

1.	OBJECTE D'AQUEST ESTUDI	2
2.	NORMATIVA APLICADA.....	2
3.	CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA:	
3.1.	Descripció de l'obra.....	5
3.2.	Situació de l'obra.....	9
3.3.	Promotor de l'obra.....	9
3.4.	Pressupostos	9
3.5.	Termini d'execució i nombre de treballadors.....	9
3.6.	Tancament provisional de l'obra i senyalització	9
3.7.	Instal·lacions d'higiene i benestar i farmaciola	9
3.8.	Accessos a l'obra	10
3.9.	Interferències i serveis afectats.....	10
3.10.	Destriament, recollida i gestió dels residus	10
3.11.	Estudi de prevenció de riscos	10
3.12.	Descripció dels processos i programació.....	13
4.	IMPLANTACIÓ DE L'OBRA.....	13
5.	DEFINICIÓ DELS RISCOS I LES MESURES DE PROTECCIÓ I PREVENCIÓ:	
5.1.	Riscos professionals	14
5.2.	Elements de protecció individual necessaris en diferents fases de l'obra.....	151
5.3.	Elements de protecció col·lectiva.....	152
5.4.	Risc de danys a tercers.....	153
5.5.	Accés a l'obra.....	155
5.6.	Recurs preventiu	156
5.7.	Socorrista.....	157
5.8.	Medicina preventiva i reconeixements mèdics	157
5.9.	Informació i formació dels treballadors.....	157
5.10.	Prevenió d'emergències.....	157
5.11.	Serveis d'emergència i centres mèdics propers a l'obra	158
5.12.	Serveis higiènics	158
5.13.	Mútua d'Accidents del Treball i Malalties Professionals.....	158
5.14.	Servei de Prevenció	158
6.	COORDINACIÓ D'ACTIVITATS EMPRESARIALS	
6.1.	Full d'acta de reunió entre els diferents industrials presents a l'obra.....	159
6.2.	Full d'adhesió a l'estudi de seguretat i salut	159
6.3.	Document justificant de formació als treballadors.....	160
6.4.	Fitxa del llibre de subcontractació.....	161
7.	ESTABLIMENT DE MESURES D'EMERGÈNCIA.....	162

1. OBJECTE D'AQUEST ESTUDI

En aplicació del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, es desenvolupa el present estudi de seguretat i salut que analitza, desenvolupa i complementa les previsions contingudes al projecte de l'obra.

DADES DEL PROJECTE

PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor: HOSPITAL CLÍNIC DE BARCELONA

AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Redactor E.S.S. : Albert Colomer i Busquets / David Aceves i Caballeria / Pau Albert Perarnau

Titulació/ns : Arquitectes

Col·legiat núm. : 25851-2 / 29930-8 / 78.744-2

Despatx professional : Colomer Aceves Aperarnau Arquitectes S.L.P.

Població : Vic

COORDINADOR DE SEGURETAT DURANT L'ELABORACIÓ DEL PROJECTE

Autor del projecte : Albert Colomer i Busquets / David Aceves i Caballeria / Pau Albert Perarnau

Titulació/ns : Arquitectes

Col·legiat núm. : 25851-2 / 29930-8 / 78.744-2

Despatx professional : Colomer Aceves Aperarnau Arquitectes S.L.P.

Població : Vic

L'aplicació d'aquest estudi de seguretat i salut està subjecte a l'informe favorable per a la seva aprovació del mateix per part del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

Si no existeix el Coordinador de seguretat i salut, les seves funcions seran assumides per la Direcció Facultativa.

Aquest estudi de seguretat i salut podrà ser modificat durant l'execució de l'obra, encara que sempre amb l'autorització expressa del Coordinador de seguretat i salut o de la Direcció Facultativa segons correspongui.

Aquest estudi de seguretat i salut es trobarà a l'obra a disposició permanent del Coordinador en matèria de seguretat i salut i/o de la Direcció Facultativa i de les persones o òrgans amb responsabilitat en matèria de prevenció i dels representants dels treballadors, els quals podran presentar per escrit els suggeriments i alternatives oportunes.

2. NORMATIVA APLICADA

- *Llei 31/1995 de 8 de novembre de Prevenció de Riscos Laborals.*
 - *Llei 54/2003 de 12 de desembre de reforma del marc normatiu de Prevenció de Riscos Laborals (BOE núm. 298 de 13 de desembre).*
 - *Llei 32/2006 de 18 d'octubre reguladora de la Subcontractació en el Sector de la Construcció (Llei de Subcontractació) (BOE núm. 250 de 19 d'octubre).*
 - *Reial Decret 1109/2007 de 24 d'agost pel que es desenvolupa la Llei 32/2006 de 18 d'octubre reguladora de la Subcontractació en el Sector de la Construcció (BOE núm. 204 de 25 d'agost).*
 - *Reial Decret 39/1997 de 17 de gener pel que s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció (BOE núm. 27 de 31 de gener).*
 - *Reial Decret 171/2004 de 30 de gener pel que es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995 de 8 de novembre de Prevenció de Riscos Laborals en matèria de Coordinació d'Activitats Empresarials (BOE núm. 27 de 31 de gener).*
 - *Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres en construcció (BOE núm. 256 de 25 d'octubre).*
 - *Reial Decret 2177/2004 de 12 de novembre pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per la utilització dels treballadors dels equips de treball en matèria de treballs temporals en alçada (BOE núm. 274 de 13 de novembre).*
 - *Decret 201/1994 de 26 de juliol regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.*
 - *Ordre de 31 d'octubre de 1984 per la que s'aprova el Reglament sobre treballs amb risc d'amiant (BOE núm. 267 de 7 de novembre).*
-

Aquesta Ordre quedarà derogada pel Reial Decret 396/2006 de 11 d'octubre a partir de la seva entrada en vigor (als 6 mesos a comptar des del 11 d'abril de 2006).

- *Reial Decret 485/1997 de 14 d'abril sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut al lloc de treball (BOE núm. 97 de 23 d'abril).*
- *Reial Decret 836/2003 de 27 de juny pel que s'aprova una nova Instrucció Tècnica Complementària "MIE-AEM-2" del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció referent a grues torre per obres o altres aplicacions (BOE núm. 170 de 17 de juliol).*
- *Reial Decret 837/2003 de 27 de juny pel que s'aprova el nou text i refós de la Instrucció Tècnica Complementària "MIE-AEM-4" del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, referent a grues mòbils autopropulsades (BOE núm. 170 de 17 de juliol).*
- *Reial Decret 681/2003 de 12 de juny sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors exposats a riscos derivats d'atmosferes explosives en el lloc de treball (BOE núm. 145 de 18 de juny).*
- *Reial Decret 349/2003 de 21 de març que modifica el Reial Decret 665/1997 de 12 de maig sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el treball (BOE núm. 82 de 5 d'abril).*
- *Reial Decret 255/2003 de 28 de febrer pel que s'aprova el Reglament sobre classificació, envasat i etiquetat de preparats perillosos (BOE núm. 54 de 4 de març).*
- *Reial Decret 99/2003 de 24 de gener pel que es modifica el Reglament sobre notificació de substàncies noves i classificació, envasat i etiquetat de substàncies perilloses, aprovat pel Reial Decret 363/1995 de 10 de març (BOE núm. 30 de 4 de febrer).*
- *Reial Decret 486/1997 de 14 d'abril pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball (BOE núm. 97 de 23 d'abril).*
- *Reial Decret 487/1997 de 14 d'abril sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que comporti riscos, en particular dorsolumbars, per als treballadors (BOE núm. 97 de 23 d'abril).*
- *Reial Decret 773/1997 de 30 de maig sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual (BOE núm. 140 de 12 de juny).*
- *Reial Decret 1215/1997 de 18 de juliol pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per la utilització pels treballadors dels equips de treball (BOE núm. 188 de 7 d'agost).*
- *Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost pel que s'aprova el Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió (BOE núm. 224 de 18 de setembre).*
- *Reial Decret 614/2001 de 8 de juny sobre disposicions mínimes per la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors enfront el risc elèctric (BOE núm. 148 de 21 de juny).*
- *Reial Decret 668/1980 de 8 de febrer (indústria i energia) que desenvolupa el Reglament sobre emmagatzematge de productes químics i les seves Instruccions Tècniques Complementàries.*
- *Reial Decret 3275/1982 de 12 de novembre sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en centrals elèctriques, subestacions i centres de transformació (BOE núm. 288 de 1 de desembre).*
- *Reial Decret 286/2006 de 10 de març sobre protecció de la salut i la seguretat dels treballadors enfront els riscos relacionats amb l'exposició al soroll (BOE núm. 60 de 11 de març).*
- *Ordre de 23 de maig de 1977 que desenvolupa el Reglament d'aparells elevadors a les obres.*
- *Ordre de 31 d'agost de 1997 que desenvolupa la Instrucció Tècnica Complementària de 10 de març de 2001 sobre explosius. Voladures especials.*
- *Ordenança General de Treball de la Construcció, Vidre i Ceràmica.*
- *Conveni Col·lectiu de la Construcció de Barcelona i Província.*

Es tindran en compte totes les modificacions sobre aquesta normativa.

NORMATIVA DE SEGURETAT I SALUT

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE (DOCE: 26/08/1992)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 1627/1997 (BOE 25/10/1997) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995 (BOE: 10/11/1995)
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 54/2003 (BOE 13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	RD 39/1997 (BOE: 31/01/1997)
REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO	Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/05/2010)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	RD 2177/2004 (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	RD 485/1997 (BOE: 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO	RD 486/1997 (BOE: 23/04/1997)
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	LEY 32/2006 (BOE 19/10/2006)
DESARROLLO DE LA LEY 32/2006, REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	RD 1109/2007 (BOE 25/08/2007)
MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/03/2010)
MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 604/2006 (BOE 29/05/2006)
RESOLUCIÓN DE 6 DE SEPTIEMBRE DE 2023, DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE TRABAJO, POR LA QUE SE REGISTRA Y PUBLICA EL VII CONVENIO COLECTIVO GENERAL DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN.	R. 6 de septiembre de 2023 (BOE 23/09/2023)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD I SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	RD 396/2006 (BOE 11/04/2006)	
PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO	RD 286/2006 (BOE: 11/03/2006)	
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	RD 487/1997 (BOE 23/04/1997)	
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	RD 488/1997 (BOE: 23/04/1997)	
REGLAMENTO SOBRE PROTECCIÓN DE LA SALUD CONTRA LOS RIESGOS DERIVADOS DE LA EXPOSICIÓN A LAS RADIACIONES IONIZANTES	RD 1029/2022 (BOE: 21/12/2022)	
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 664/1997 (BOE: 24/05/1997)	
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS, MUTÁGENOS O REPROTÓXICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 665/1997 (BOE: 24/05/1997)	
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	RD 773/1997 (BOE: 12/06/1997)	
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	RD 1215/1997 (BOE: 07/08/1997)	
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	RD 614/2001 (BOE: 21/06/2001)	
PROTECCION DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICION A AGENTES QUIMICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 374/2001 (BOE: 01/05/2001)	
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de maig de 1952 (BOE: 15/06/1952)	
DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES D'OBRES I CONSTRUCCIONS A LINIES ELÈCTRIQUES	R. de 4 de novembre de 1988 (DOGC: 30/11/1988)	
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 d'agost de 1970 Art. 1 a 4, 183 a 291, i annexes I i II (BOE: 05/09/1970)	
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 d'agost de 1987 (BOE: 18/09/1987)	

INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL
REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y
MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE
DESMONTABLES PARA OBRAS.

RD 836/2003
(BOE: 17/07/2003)

ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL
TRABAJO

O. de 9 de març de 1971
(BOE: 16 i 17/03/1971)

S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES
DE CONSTRUCCIÓ

O. de 12 de gener de 1998 (DOGC:
27/01/1998)

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

CASCOS NO METALICOS

Norma Tècnica Reglamentària (N.R.) MT-1
(BOE: 30/12/1974)

PROTECTORES AUDITIVOS

N.R. MT-2
(BOE: 01/09/1975)

PANTALLAS PARA SOLDADORES

N.R. MT-3
(BOE: 02/09/1975)

GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD

N.R. MT-4
(BOE: 03/09/1975)

BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS

N.R. MT-6
(BOE: 05/09/1975)

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS
RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES
FACIALES

N.R. MT-7
(BOE: 06/09/1975)

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS
RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS

N.R. MT-8
(BOE: 08/09/1975)

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS
RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES

N.R. MT-9
(BOE: 09/09/1975)

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS
RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA
AMONÍACO

N.R. MT-10
(BOE: 10/09/1975)

Nota:

*El llistat de normativa fa referència a la norma en concret i a les seves posteriors modificacions i/o
correccions d'errates.*

3. CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA

3.1. Descripció de l'obra

L'objecte del present projecte és la reforma d'un dels edificis de l'Hospital Clínic de Barcelona, ubicat al Carrer Londres núm. 55, en el municipi de Barcelona, a la comarca del Barcelonès i pertanyent a la província de Barcelona.

El programa de necessitats dels espais sotmesos a reforma es detalla a continuació:

Funció	Superfície UTIL [m²]	Superfície CONSTRUÏDA [m²]
P-2 - PLANTA SOTERRANI SEGONA		
VE1 - Vestíbul	20,42	
VE2 - Vestíbul	28,26	
MA1 - Magatzem servei de publicacions	193,09	
MA2 - Magatzem neteja	1,89	
MA3 - Magatzem	59,57	
CD - Càrrega i descàrrega	45,15	
A - Arxiu	61,37	
SUBTOTAL	409,75	493,13
P-1 - PLANTA SOTERRANI PRIMERA		
AP - Reserva places aparcament	222,40	
VE1 - Vestíbul	28,14	
P - Passadís	11,43	
MA1 - Magatzem neteja	1,78	
MA2 - Magatzem	19,19	
MA3 - Magatzem manteniment	8,58	
M - Manteniment	15,94	
VS1 - Vestidors homes	18,74	
VS2 - Vestidors dones	22,49	
QG - Quadre general	11,07	
EL - Electricitat	8,83	
SI - Servidors informàtics	23,26	
SUBTOTAL	391,85	509,34
PB - PLANTA BAIXA		
E - Entrada	52,12	
VE1 - Vestíbul de risc mínim	63,26	
VE2 - Vestíbul d'escala	17,50	
VE3 - Vestíbul independent	7,93	
P - Passadís	9,62	
SR - Sala de reunions	10,56	
QC1 - Quiosc contractació	8,98	
QC2 - Quiosc contractació	9,63	
AI - Àrea instal·lacions	1,31	
SR - Sala de reunions	23,60	
VE4 - Vestíbul	28,16	
AU - Aula	46,21	
SA - Sala d'actes	91,73	
GS1 - Galeria de serveis	8,98	
GS2 - Galeria de serveis	4,88	
GS3 - Galeria de serveis	5,41	
P - Passadís	12,46	
R - Residus	3,74	
I - Instal·lacions	1,01	
MA1 - Magatzem neteja	13,99	
D - Distribuïdor	6,86	
CH1 - Cambra higiènica practicable	3,91	
CH2 - Cambra higiènica accessible	4,84	
MA2 - Carro neteja	2,81	
B - Bany	5,89	
MA3 - Magatzem neteja	1,63	
SUBTOTAL	447,02	500,18

A - ALTELL		
VE1 - Vestíbul escala	16,04	
MA1 - Magatzem neteja	2,15	
VE2 - Vestíbul ascensors	8,10	
B01 - Bany	5,81	
B02 - Bany	6,91	
CH - Cambra higiènica practicable	3,65	
MA2 - Magatzem neteja	9,22	
GS1 - Galeria de serveis	0,73	
GS2 - Galeria de serveis	0,74	
GS3 - Galeria de serveis	3,66	
ST - Sala de treball	55,25	
SR - Sala de reunions	23,15	
AU1 - Aula 1	29,63	
AU2 - Aula 2	27,75	
I - Informàtics	12,53	
O - Office	73,80	
D - Distribuïdor	4,21	
A11 - Àrea instal·lacions	2,18	
A12 - Àrea instal·lacions	1,74	
SUBTOTAL	287,25	346,92

P1 - PLANTA PRIMERA		
VE1 - Vestíbul ascensors	8,52	
VE2 - Vestíbul escala	16,32	
MA1 - Magatzem neteja	1,63	
B01 - Bany	5,65	
CH - Cambra higiènica practicable	5,62	
D - Distribuïdor	9,68	
MA2 - Magatzem	2,11	
MA3 - Magatzem	0,79	
ST1 - Sala de treball	31,49	
ST2 - Sala de treball	114,28	
PI - Pati interior	17,06	
CN - Coordinació nòmines	12,76	
CC - Coordinació contractació	8,48	
SR - Sala de reunions	16,08	
N1 - Nòmines 1	8,31	
N2 - Nòmines 2	7,93	
N3 - Nòmines 3	7,58	
N4 - Nòmines 4	6,78	
N5 - Nòmines 5	7,68	
RL1 - Rel·lacions laborals	9,01	
RL2 - Rel·lacions laborals	8,02	
RL3 - Rel·lacions laborals	7,55	
RL4 - Rel·lacions laborals	9m12	
RL - Cap rel·lacions laborals	13,05	
P - Plantilles	17,30	
N - Cap nòmines	25,13	
T - Terrassa	71,08	
SUBTOTAL	439,89	464,65

P2 - PLANTA SEGONA		
VE1 - Vestíbul ascensors	8,52	
VE2 - Vestíbul escala	16,32	
MA1 - Magatzem neteja	1,63	
B01 - Bany	5,65	
CH - Cambra higiènica practicable	5,62	
D - Distribuïdor	9,68	
MA2 - Magatzem	2,11	
MA3 - Magatzem	0,79	
PI - Pati interior	17,06	
CF - Cap de formació	16,08	
SR - Sala de reunions	25,13	
C - Contractació		
F - Formació	35,96	
CS - Cap sel·lecció		
Q1 - Quiosc		
Q2 - Quiosc		
SD - Sel·lecció i desenvolupament	74,47	
SUBTOTAL	219,02	383,15

Funció	Superfície UTIL [m²]	Superfície CONSTRUÏDA [m²]
P3 - PLANTA TERCERA		
VE1 - Vestíbul ascensors	8,52	
VE2 - Vestíbul escala	16,27	
MA1 - Magatzem neteja	1,63	
B01 - Bany	5,65	
CH - Cambra higiènica practicable	5,62	
D - Distribuïdor	10,88	
MA2 - Magatzem	2,11	
MA3 - Magatzem	0,79	
PI - Pati interior	17,06	
DDPP - Direcció general DPP	16,08	
DDSI1 - Direcció DSI	25,13	
ST - Sala de treball	88,53	
ADSI1 - Adjunt DSI	15,67	
ADSI2 - Adjunt DSI	16,03	
DDSI2 - Direcció sistemes d'informació	40,74	
SR - Sala de reunions	14,44	
IMC - DPP Innovació i MC	34,43	
ADPP1 - Adjunt DPP	12,24	
ADPP2 - Adjunt DPP	11,43	
SUBTOTAL	343,25	383,15
P4 - PLANTA QUARTA		
VE1 - Vestíbul ascensors	9,31	
VE2 - Vestíbul escala	16,27	
MA1 - Magatzem neteja	1,63	
B01 - Bany	5,65	
CH - Cambra higiènica practicable	5,62	
D - Distribuïdor	10,88	
MA2 - Magatzem	2,11	
MA3 - Magatzem	0,79	
PI - Pati interior	17,06	
SR - Sala de reunions	15,63	
CI1 - Cabina individual	4,88	
CI2 - Cabina individual	4,68	
CI3 - Cabina individual	4,31	
DSI - Direcció sistemes d'informació	255,56	
SUBTOTAL	354,38	383,15
P5 - PLANTA CINQUENA		
VE1 - Vestíbul ascensors	9,31	
VE2 - Vestíbul escala	16,27	
MA1 - Magatzem neteja	1,63	
B01 - Bany	5,65	
CH - Cambra higiènica practicable	5,62	
D - Distribuïdor	10,88	
MA2 - Magatzem	2,11	
MA3 - Magatzem	0,79	
PI - Pati interior	17,06	
SR - Sala de reunions	20,18	
DSI - Direcció sistemes d'informació	132,37	
CC1 - Call centre	16,04	
CC2 - Call centre	17,05	
CI1 - Cabina individual	6,64	
CI2 - Cabina individual	8,40	
SUBTOTAL	270,00	383,15
TOTAL	3162,41	3905,92

Sistema general constructiu segons memòria

CONCEPTES GENERALS

EDIFICACIÓ

FONAMENTACIÓ
ESTRUCTURA
TANCAMENT DE FAÇANES
COBERTES
FUSTERIA EXTERIOR
PROTECCIONS SOLARS
DIVISIONS INTERIORS
FUSTERIA INTERIOR
ACABATS INTERIORS
PAVIMENTS
EVACUACIÓ D'AIGÜES
FONTANERIA
ELECTRICITAT
IL·LUMINACIÓ
COMBUSTIBLE
CALEFACCIÓ
VENTILACIÓ
AUDIOVISUALS, DADES I CONTROL
TRANSPORT
PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
PROTECCIÓ I SEGURETAT
DETECCIÓ I ALARMA CONTRA INTRUSIÓ
PARALLAMPS

URBANITZACIÓ

TREBALLS PREVIS
MOVIMENTS DE TERRES
TANCAMENT DEL SOLAR
PISTES POLIESPORTIVES
PATIS
JARDINERIA I ZONES VERDES

MEMÒRIA DEL PROCÈS CONSTRUCTIU DE L'ACTUACIÓ

IMPLANTACIÓ A L'OBRA
MINIMITZACIÓ DE L'AFECTACIÓ DE LES VIES DE CIRCULACIÓ I EDIFICACIONS VEÏNES.
QUALITAT I MANTENIMENT TANCAMENTS DE L'OBRA.

Es tracta del projecte de reforma integral de l'edifici al Carrer Londres núm. 55, del municipi de Barcelona, comarca del Barcelonès.

EDIFICACIÓ

FONAMENTACIÓ
No s'hi intervé.

ESTRUCTURA
No s'hi intervé.

TANCAMENT DE FAÇANES
No s'hi intervé.

COBERTES
No s'hi intervé.

FUSTERIA EXTERIOR
No s'hi intervé.

PROTECCIONS SOLARS

No s'hi intervé.

DIVISIONS INTERIORS

Per a les compartimentacions interiors verticals (parets i envans), s'ha optat per la utilització d'envans de plaques de guix laminat. Els envans són de plaques de guix laminat recolzats directament sobre el paviment.

En algunes parets s'optarà per la construcció amb fàbrica de maó. En les parets o particions ceràmiques que es conserven es faran reparacions o actuacions parcials, cas d'escaure, amb fàbrica de maó igual a l'existent.

FUSTERIA INTERIOR

Les fusteries interiors seran de fusta, excepte en els casos en que la porta s'inclogui en els envans de mampara, pels quals la fusteria seguirà la materialitat metàl·lica de l'estructura de l'envà.

ACABATS INTERIORS

De forma genèrica, els paviments i els acabats de sostres i paraments seran els següents:

- Enguixat i pintat de les parets ceràmiques existents des de l'alçada del cel ras existent, que serà retirat, fins la nova cota del sostre vist.
- Pintat amb pintura plàstica en els nous paraments verticals de plaques de guix laminat.
- Enrajolat en paraments verticals, que garanteix que en els banys les zones de dutxa tindran el seu paviment i les seves parets impermeabilitzades fins una alçada de 2,10 m.
- Cel ras existent de xapa metàl·lica.
- Sostre amb instal·lacions vistes i projectat de cel·lulosa.
- Paviment tècnic INTERCELL 4 NEXT™ de 60mm, amb acabat LVT autoportant Allura Flex 0.55

PAVIMENTS

Pel que fa a paviments, aquests seran majoritàriament vinílics.

EVACUACIÓ D'AIGÜES

L'evacuació de les aigües negres es realitzarà per mitjà de canonades de PVC sanitari i les juntes seran encolades. Cada aparell sanitari disposarà del seu propi sifó.

PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Els espais sotmesos a reforma disposaran de dotació de protecció contra incendis seguint les directrius del *Projecte de Condicions de Protecció Contra Incendis de l'Hospital Clínic i Prov. De Barcelona*.

URBANITZACIÓ

No s'hi intervé.

TREBALLS PREVIS

Es delimitarà l'espai d'obres seguint les directrius de la DF, l'HCB, i els annexos de "Mesures de bioseguretat" i "Mesures preventives" de projecte, prenent especial cura pel que fa a infeccions nosocomials.

En tot moment es complirà amb les exigències de seguretat contemplades en el R.D. 162/97 de 24 d'octubre sobre les imposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.

S'enderrocaran diversos elements existents afectats per la reforma. En tots els casos cal assegurar i mantenir en funcionament i ús els elements no inclosos en l'enderroc.

L'enderroc inclou com a elements més destacats:

- Cels rasos
- Particions interiors
- Revestiments dels pilars
- Revestiments d'alguns murs
- Algunes zones de paviment
- Algunes portes interiors

El desmuntatge d'instal·lacions es comptabilitza en el corresponent projecte

MOVIMENTS DE TERRES

No se n'executen.

3.2. Situació de l'obra

Carrer Londres núm. 55 – 08036 Barcelona

3.3. Promotor de l'obra

HOSPITAL CLÍNIC DE BARCELONA

3.4. Pressupostos

El pressupost estimat de l'estudi de seguretat i salut aproximat és de **7.768,06 € PEM**

3.5. Termini d'execució i nombre de treballadors

El termini d'execució previst per aquesta obra és de cinc mesos a executar en 1 única fase, i un termini addicional de 3 mesos per a la prestació de serveis durant la fase de tancament.

Es preveu un nombre mitjà de 20 treballadors.

3.6. Tancament provisional de l'obra i senyalització

L'entrada i sortida dels operaris, i la retirada de runa i aportació de material d'obra, es farà evitant al màxim els passos per altres zones de l'edifici que estan en funcionament.

Previ a l'inici dels treballs, es procedirà a la col·locació dels cartells d'obra:

- Haurà de presentar, com a mínim, la següent senyalització:
 - . Obligatorietat de l'ús de casc dins el recinte de l'obra.
 - . Prohibició d'entrada a tota persona aliena a l'obra.
 - . Cartell d'obra.

Les tanques metàl·liques de 200x100 cm. només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars.

En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja) o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.

Totes les tanques tindran abalisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.

El contractista de l'obra vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.

Aquestes actuacions es portaran a terme per part del contractista principal de l'obra.

3.7. Instal·lacions d'higiene i benestar i farmaciola

S'ha de preveure a l'obra una zona per a la ubicació de les instal·lacions d'Higiene i Benestar, preveient la presa provisional d'aigua i electricitat i l'evacuació d'aigües fecals.

Aquestes instal·lacions es construïran en funció del nombre de treballadors de l'obra, considerant l'evolució d'aquests en el temps, i tenint en compte que s'han de cobrir les següents necessitats: canvi de roba, higiene personal i necessitats fisiològiques.

Aquestes instal·lacions poden ser mòduls prefabricats i/o construïdes a l'obra.

En aquest cas, s'habilitarà un espai amb els serveis necessaris per a l'execució de l'obra, com són:

- Vestuaris.
- Menjador.
- Serveis higiènics.
- Dutxes.
- Serveis sanitaris.
- Zona de deixalles.

En aquest espai es disposarà de forma visible, preferentment a l'exterior, dels telèfons d'emergència i dels centres mèdics més propers, tal i com es detalla en el punt 4.8 d'aquest estudi de seguretat i salut.

També es disposarà d'una farmaciola de primers auxilis amb el material necessari, amb un encarregat del manteniment i reposició del contingut de la mateixa.



En aquest cas, es podran utilitzar els serveis higiènics i altres ja existents a l'edifici on es realitza l'obra de reforma, amb el permís corresponent de la propietat.

En aquest cas, es podran utilitzar els serveis higiènics i altres ja existents a l'obra per part del contractista principal de la mateixa, previ acord entre les dues parts.

3.8. Accessos a l'obra

Tant l'entrada com la sortida de màquinària estaran perfectament senyalitzades i es realitzaran pel carrer de Londres.

3.9. Interferències i serveis afectats

En previsió de l'existència d'instal·lacions de subministrament públic per la zona on s'ha d'efectuar l'obra, abans de l'inici, l'empresa haurà marcat l'existència de les línies d'aigua, clavegueram, electricitat i telèfon i línies aèries d'electricitat i telèfon, per tal d'evitar problemes que puguin provocar un tall en el subministrament o un accident amb els operaris que treballen a l'obra.

3.10 Destriament, recollida i gestió dels residus

El constructor haurà de planificar les operacions de destriament i de recollida selectiva de residus, així com justificar la localització i titularitat de les instal·lacions de gestió de residus i d'abocaments autoritzats.

Es demana als treballadors de l'obra la seva col·laboració en seleccionar tots els residus extrets col·locant-los en pilotes diferenciats, contribuint entre tots a millorar el medi ambient, segons la classificació següent:

- | | |
|--------------------------|---|
| 1 - RUNES ADMISIBLES : | Els que procedeixen d' ENDERROCS
Els que procedeixen d' EXCAVACIONS |
| 2 - RUNES NO ADMISIBLES: | RESTES DE JARDINERIA I TALA DE BOSCOS
RESTES LÍQUIDES
PRODUCTES DE DRENATGE
RESTES FERMENTABLES EN GENERAL
PRODUCTES PROCEDENTS DE NETEGES |
| 3 - RECICLABLES: | PAPER, CARTRÓ I VIDRE |

Els residus es transportaran a l'abocador autoritzat més proper. Els residus d'obra es diferenciarien en funció de les possibilitats de gestió: Reutilització en altres obres, reciclatge o disposició en abocador específic.

Extracció de runa ubicada als contenidors de la planta soterrani:

Els treballs consistiran en la retirada de la runa i residus de construcció acumulats als contenidors situats a la planta soterrani de l'edifici. L'extracció es realitzarà mitjançant mitjans mecànics i/o manuals adequats a l'accessibilitat de l'espai, garantint en tot moment la seguretat dels operaris i de les instal·lacions existents.

Els contenidors seran transportats fins a l'exterior mitjançant recorreguts interns habilitats, utilitzant carretons, transpalets o altres mitjans auxiliars, i posteriorment carregats en vehicles autoritzats per al seu trasllat a gestor de residus homologat, d'acord amb la normativa vigent en matèria de gestió de residus de la construcció.

Els treballs inclouen la protecció prèvia dels elements comuns, paviments i paraments del recorregut, la neteja final de la zona d'actuació i la correcta segregació dels residus, si escau. No s'inclouen treballs de demolició addicionals ni la generació de nova runa fora de la ja dipositada als contenidors.

3.11. Estudi de prevenció de riscos

Operacions prèvies a l'execució de l'obra:

D'acord amb el projecte d'execució de l'obra, s'indicaran les operacions prèvies a la realització de les obres, procedint a:

- Organització general de l'obra: senyalització, desviaments de tràfic, accessos a l'obra de vianants i de vehicles, etc., tal i com es grafia en els plànols.
- Realització de les escomeses provisionals de l'obra.
- Col·locació dels serveis d'higiene i benestar.
- Reserva i condicionament d'espais per a apilament de materials paletitzats i a munt, tal com es grafia en els plànols.
- Muntatge de grues i delimitació d'espais de treball seguint les especificacions grafades en els plànols.
- Acotament de les zones de treball i reserva d'espais.
- Senyalització d'accessos a l'obra.

Amb anterioritat a l'inici dels treballs, s'establiran les instruccions de seguretat per a la circulació de les persones per l'obra.

- Tot el personal que accedeixi a aquesta obra, per circular per la mateixa, haurà de conèixer i complir aquestes normes, independentment de les tasques que realitzi.
- Aquestes normes hauran d'estar exposades a l'obra, perfectament visibles en l'entrada, així com en els vestuaris i en el tauler d'anuncis. Els Recursos Preventius de cada contractista o en defecte d'això, els Representants Legals de cada empresa que realitzi algun treball a l'obra, hauran de lliurar una còpia de tots els seus treballadors presents a l'obra (incloent autònoms, subcontractes i subministradors). D'aquest lliurament caldrà deixar-ne constància escrita.

NORMES D'ACCÉS I CIRCULACIÓ PER L'OBRA

- No entri a l'obra sense abans comunicar la seva presència, per a realitzar un efectiu control d'accés a l'obra, pel seu bé i el de la resta de treballadors.
- Utilitzi per a circular per l'obra, calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i casc de protecció en correcte estat.
- En cas de realitzar algun treball amb eines o materials que puguin punxar, el calçat haurà disposar també de plantilla metàl·lica amb la finalitat de controlar el risc.

Recordi que els EPI's tenen una data de caducitat, passada la qual no garanteixen la seva efectivitat

- No camini per sobre dels enderrocs (podria patir una torçada, ensopegada i caiguda, clavar-se una espera o punta, etc.).
- No trepitgi sobre taulons o fustes en el sòl. Podria tenir algun clau i clavar-se'l.
- Respecti els senyals. En cas de veure una senyalització de perill que talli el pas, eviti el creuar-la. Aquesta senyalització està indicant una zona d'accés restringit o prohibit.
- Faci sempre cas dels cartells indicadors existents per l'obra. No retiri o inutilitzi en cap concepte, una protecció col·lectiva sense abans haver-ho consultat amb els Recursos Preventius o amb el Coordinador de Seguretat i Salut de l'obra.
- Només sota la supervisió dels citats Recursos Preventius o el Coordinador de Seguretat i Salut, es pot retirar una protecció i/o treballar sense ella. Si troba alguna protecció en mal estat o mal col·locada, adverteixi immediatament als Recursos Preventius. Sempre caldrà utilitzar sistemes de protecció alternatius que donin un nivell de seguretat equivalent.
- Circuli per l'obra sense presses. Anar corrent per l'obra pot suposar un accident.
- En cas de trobar-se obstacles (bastides de cavallets o plataformes de treball elevades, amb operaris treballant sobre ells), esquivi'ls canviant de camí. Envoltar-lo és preferible a patir o a provocar un accident).
- Si ha de fer ús d'algun quadre elèctric, faci'l utilitzant les clavilles mascle - femella adequades per a la seva connexió. Si té dubtes, no improvisi, adverteixi i preguntí als Recursos Preventius de l'obra, aquesta és una de les seves funcions.

Mitjans auxiliars previstos per a l'execució de l'obra:

Es detalla a continuació la relació de mitjans auxiliars a utilitzar a l'obra, els quals compleixen amb les condicions tècniques i d'utilització que es determinen a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 així com en la seva Reglamentació específica:

- Bastida de cavallets.
- Bastida metàl·lica tubular europea.
- Torreta o castellet de formigonat.
- Escala de mà.
- Puntals.

- Panells per a rases.
- Plataforma entrada - sortida de materials.
- Encofrat per a forjats.
- Encofrat metàl·lic.
- Contenidors.
- Baixants d'enderrocs.
- Eslingues d'acer (cables, cadenes, etc.).
- Cubilot de formigonat.

Maquinària prevista per a l'execució de l'obra:

Es detalla a continuació la relació de maquinària a utilitzar a l'obra, la qual compleix amb les condicions tècniques i d'utilització que es determinen a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 així com en la seva Reglamentació específica:

- Maquinària de moviment de terres:
 - . Retroexcavadora.
- Maquinària d'elevació:
 - . Grua autoportant
 - . Muntacàrregues de petita càrrega.
- Maquinària de transport:
 - . Dúmpier.
 - . Camió basculant.
- Maquinària manipulació de formigó:
 - . Bomba formigonat.
 - . Camió formigonera.
 - . Formigonera d'eix vertical de plat.
 - . Sitja d'àrids.
- Petita maquinària:
 - . Serra circular.
 - . Vibrador.
 - . Polidora.
 - . Talladora de material ceràmic.
 - . Radials elèctriques.
 - . Grup electrògen.
 - . Soldadura elèctrica.
 - . Clavadores pneumàtiques per a fusta.
 - . Clavadores d'explosius per a formigó.
 - . Regla vibrant.
 - . Eines manuals.

Relació de proteccions col·lectives i senyalització:

De l'anàlisi, identificació i avaluació dels riscos detectats en les diferents unitats d'obra, i de les característiques constructives de la mateixa, es preu la utilització de les proteccions col·lectives relacionades a continuació:

- Tanca d'obra.
- Senyalització.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Presa de terra.
- Baranes.
- Xarxes:
 - . Xarxa de seguretat per a forca o pescant.
- Cable fiador de seguretat.
- Plataformes entrada-sortida de materials.
- Mallat electrosoldat.
- Perxa anticaigudes (*alsipercha*).
- Passarel·les de seguretat.
- Contra incendis.

Relació d'equips de protecció individual (EPI's):

De l'anàlisi, identificació i avaluació dels riscos detectats en les diferents unitats d'obra, s'observen riscos que només poden ser eliminats per mitjà de l'ocupació de proteccions individuals, per la qual cosa, es fa necessària la utilització dels EPI's relacionats a continuació:

- Protecció auditiva:
 - . Orelleres.
- Protecció del cap:
 - . Cascos de protecció (per a la construcció).
- Protecció contra caigudes:
 - . Arnesos anticaigudes.
 - . Dispositius d'ancoratge.
- Protecció de la cara i dels ulls:
 - . Protecció ocular. Ús general.
- Proteccions de mans i braços:
 - . Guants de protecció contra riscos mecànics d'ús general.
 - . Guants i manoples de material aïllant per a treballs elèctrics.
- Protecció de peus i cames:
 - . Calçat de seguretat, protecció i treball d'ús professional, protecció contra la perforació.
 - . Calçat aïllant de l'electricitat per a treballs i instal·lacions de Baixa Tensió.
- Protecció respiratòria:
 - . E.P.R. Màscares completes.
- Vestuari de protecció:
 - . Vestuari de protecció contra el mal temps.
 - . Roba aïllant de protecció per a treballs en instal·lacions de Baixa Tensió.

Relació de serveis sanitaris i comuns:

S'exposa la relació de serveis sanitaris i comuns provisionals, necessaris per al nombre de treballadors calculats i previst durant la realització de les obres, tenint present la ubicació especificada per a cada obra:

- Adequar-los a les exigències regulades per la normativa vigent.
- Ubicar-los on ofereixi majors garanties de seguretat, tant en l'accés com en la permanència, respecte a la circulació de vehicles, transport i elevació de càrregues, arreblesques, etc., evitant la interferència amb operacions, serveis i altres instal·lacions de l'obra.
- Oferir-lo en igualtat de condicions a tot el personal de l'obra, independentment de l'empresa contractista o subcontractista a qui pertanyin.

Per a la seva conservació i neteja es seguiran les prescripcions i mesures de conservació i neteja establertes específicament per a cada un d'ells: serveis higiènics, vestuaris, farmaciola, oficina d'obra.

3.12. Descripció dels processos i programació

Aquest processos s'estudien al punt núm. 5.1 del present Estudi de Seguretat i Salut, que es corresponen a les activitats que realitzarà l'empresa constructora (de forma pròpia i/o subcontractada):

- 5.1.1. Operativa general en obres de construcció.
- 5.1.2. Enderrocs.
- 5.1.3. Moviment de terres.
- 5.1.4. Contenció, fonamentació, estructura i sanejament.
- 5.1.5. Coberta.
- 5.1.6. Divisions interiors i tancaments externs
- 5.1.7. Revestiments, paviments, recobriments de sostres, col·locació de taulells de marbres i d'altres, col·locació de sanitaris i aixetes, pintures.
- 5.1.8. Ram de fuster.
- 5.1.9. Instal·lació d'aigua, calefacció gasi ascensor
- 5.1.10. Instal·lació elèctrica, d'audiovisuals, antenes i parallamps, protecció contra incendis
- 5.1.11. Jardineria

4. IMPLANTACIÓ DE L'OBRA

Previ al començament de l'obra, caldrà disposar dels serveis i instal·lacions necessàries per tal de facilitar l'execució de l'obra en correctes condicions de seguretat i salut.

Seràn elements indispensables a l'obra els que es descriuen a continuació:

- Tanca i senyalització de l'obra:

Es col·locarà una tanca perimetral a l'obra que impedeixi l'entrada a tota persona aliena a la mateixa (*tal com s'indica en el punt núm. 3.6 d'aquest estudi de seguretat i salut*).

S'utilitzarà una tanca formada per malla metàl·lica d'acer galvanitzat de 2 m. d'alçada, sobre peus de formigó.

Aquesta tanca serà suficientment rígida.

A la mateixa, s'hi col·locaran les portes d'accés a l'obra pel trànsit rodat, amb una amplada de 4 m., i pels treballadors que accedeixin a peu. Totes les entrades estaran assenyalades correctament.

- Senyals necessaris de riscos i d'obligatorietat:

A totes les entrades de l'obra hi haurà una senyalització semblant a la següent (*tal com s'indica en el punt núm. 5.3 d'aquest estudi de seguretat i salut*):

- Senyals de circulació: "Stop, entrada i sortida de vehicles" / "prohibit aparcar".
- Senyals de risc: "risc elèctric" / "caiguda d'objectes".
- Senyals d'avertiment: "prohibit el pas a tota persona aliena a l'obra" / "prohibit encendre foc", "obligatori l'ús de casc".
- Senyals lluminosos: instal·lació de balises lluminoses amb encesa a la nit a les zones de tanca tangents al camí.

- Serveis i instal·lacions higièniques:

El centre de treball ha de disposar de la instal·lacions de serveis d'higiene i vestuaris, així com d'una farmaciola, reunint les condicions establertes en l'estudi de seguretat i salut de l'obra, i en tot cas (*tal com s'indica en els punts núm. 3.7 i 5.12 d'aquest estudi de seguretat i salut*):

- Disposar d'un mòdul prefabricat o d'obra per a dues persones com a mínim pels serveis de vestidors i sanitaris.
- Es recomana que els treballadors disposin d'una superfície de 2 m² per treballador.
- L'alçada del sostre ha de ser com a mínim de 2,3 m.
- Els serveis han d'estar en bones condicions d'ordre i neteja per a poder ser utilitzats per tot el personal que treballi a l'obra.

- Zona d'aplec de materials:

La seva ubicació vindrà indicada en el plànol d'implantació de l'obra i en tot moment, el contractista de la mateixa procurarà que no interfereixi el tràfic o procés productiu de l'obra.

El contractista de l'obra procurarà que no es produeixin desploms per desequilibri o vibracions properes.

En la manipulació de materials aplegats, el contractista i els seus treballadors (i/o treballadors de les empreses subcontractades) utilitzaran el cas de seguretat obligatori, guants i calçat adequat.

- Instal·lació elèctrica provisional:

La instal·lació elèctrica provisional es trobarà situada en una de les entrades de l'obra, tal i com està marcat en el plànol d'implantació de l'estudi de seguretat i salut de l'obra, i dins d'un armari d'obra amb portella metàl·lica i format pels elements previstos en l'esquema.

5. DEFINICIÓ DELS RISCOS I LES MESURES DE PROTECCIÓ I PREVENCIÓ

5.1. Riscos professionals

5.1.1. Operativa general en obres de construcció

A) Descripció dels treballs.

Riscos generals existents en totes les fases de l'obra i presents d'una forma més o menys constant.

B) Riscos més freqüents, normes de seguretat i sistemes de protecció.

Risc

Diversos riscos per condicions atmosfèriques adverses.

Normes de seguretat

Els treballadors disposaran de l'equipament necessari per poder suportar aquestes condicions climàtiques, com són: impermeables, anoracs, calçat complet, roba de treball gruixuda, crema protectora per les radiacions solars, etc.

En el cas de nevada, pluja intensa, tempesta o vent fort, es suspendran els treballs exteriors fins que es puguin reiniciar en condicions de seguretat.

Es revisaran especialment la instal·lació elèctrica i l'estat dels talussos abans de reiniciar els treballs.

En treballs en època estival cal seguir les següents recomanacions:

- Ús de cremes protectores solars per evitar cremades. Cal protegir de forma especial la part posterior de les orelles, coll i espatlles.
- No treure's la samarreta en cap moment.
- Fer ús del casc o gorra segons convingui.
- Beure aigua cada 15/20 minuts per evitar deshidratacions.
- Fer pauses entre les 12,00 h. i les 16,00 h. (hores de màxima calor).
- Evitar treballar de forma constant a ple sol, cal anar alternar amb tasques a l'ombra.

Aquest risc afecta a totes les fases dels treballs anteriors a la finalització de la coberta.

Risc

Caigudes a diferent nivell per zones de l'obra.

Normes de seguretat

Sempre que hi hagi un risc de caiguda a diferent nivell superior a 2 m., aquesta zona estarà protegida per baranes a 1 m. d'alçada amb barrot intermedi i rodapeu de 15 cm. o un altre impediment per les caigudes per sota de la barana.

A més a més, la barana tindrà una resistència suficient per poder suportar els esforços habituals sobre la mateixa.

La norma UNE 13374:2004, de sistemes provisionals de protecció de la vora, estableix quins requisits han de reunir aquestes baranes en funció del lloc on han d'anar col·locades:

La norma s'aplica per superfícies horitzontals o inclinades i classifica i especifica els requisits per a tres tipus de protecció (A, B i C).

CLASSE A

- * Han de ser capaços de resistir forces estàtiques que reproduïxin un recolzament d'una persona inclinada sobre la protecció o recolzada sobre d'ella, i aturar una persona que caminant o per caiguda xoca contra la mateixa.
- * No es desviarà de la vertical més de 15°.
- * Si el sistema disposa de barana intermèdia, es dimensionarà de tal forma que no quedin forats superiors a 47 cm. Si no disposa de barana intermèdia o no és contínua, es dimensionarà perquè no existeixin forats que superin els 25 cm.

CLASSE B

- * Han d'estar dissenyats per resistir càrregues estàtiques com els de classe A, i dinàmiques de petita magnitud, com aturar la caiguda d'una persona que llisca sobre una superfície inclinada.
- * En aquesta classe els forats entre baranes no poden ser superiors a 25 cm.

CLASSE C

- * Han d'estar dissenyats per resistir càrregues dinàmiques de gran magnitud, com per exemple una persona que llisca per un fort pendent.
- * La inclinació del sistema pot estar comprès entre la vertical i la normal de la superfície de treball i els forats de protecció no poden superar els 10 cm.

Les consideracions generals en els tres tipus de baranes són:

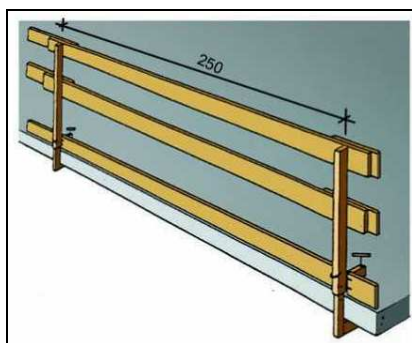
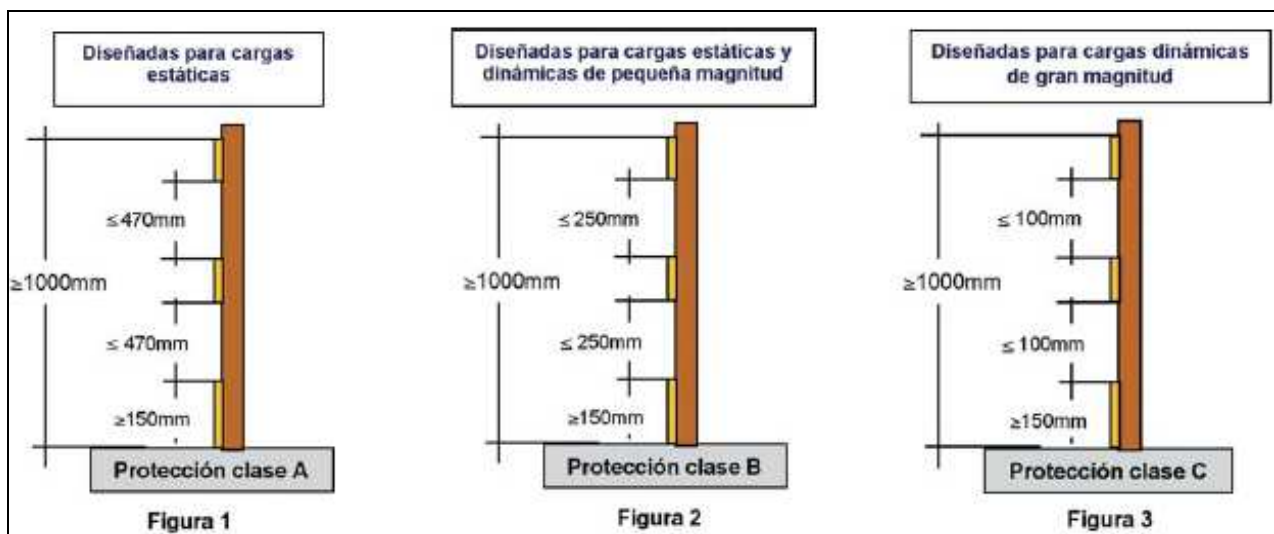
- Els materials a utilitzar en la fabricació de les baranes estaran lliures de defectes i impureses que puguin afectar al seu ús i seran suficientment resistents i duraders per resistir les condicions normals de treball.
 - El disseny estructural es portarà a terme seguint el mètode dels estats límits i el sistema de protecció, així mateix cada un dels seus components haurà de satisfer els requisits de càrrega de forma separada.
 - S'ha de verificar mitjançant càlcul la resistència del sistema de protecció davant les accions del vent.
-

- Els sistemes provisionals de protecció de la vora aniran marcats degudament. Aquest marcatge estarà compost pel nom de la norma, classe de protecció, nom i identificació del fabricant, any i mes de fabricació o número de sèrie. Els contrapesos estaran marcats a més a més amb el seu pes.
- Cal marcar totes aquestes dades de forma clara i que no es pugui esborrar a la barana principal, als barrots intermedis, protecció contínua, rodapeu, postes verticals i contrapesos si s'apliquen.
- És obligatori disposar d'un manual d'instruccions detallat en el que consti com a mínim:
 - Identificació de cada un dels components dels sistema amb un esquema gràfic.
 - Instruccions sobre l'embalatge, desembalatge i manipulació dels diferents elements.
 - Les formes de les diferents configuracions junt a les classes i característiques geomètriques.
 - Relació exhaustiva dels elements no fabricats "ex profeso".
 - Restriccions de limitació d'ús (segons vent, gel o neu).
 - Classificació del sistema i rang d'aplicacions.
 - Càrregues transmeses a l'estructura.
 - Criteris de rebuig dels components utilitzats o deteriorats.
 - Indicar expressament: "després d'haver patit una caiguda (de persona o objecte), el sistema només es pot tornar a utilitzar després d'haver estat inspeccionat per una persona competent"

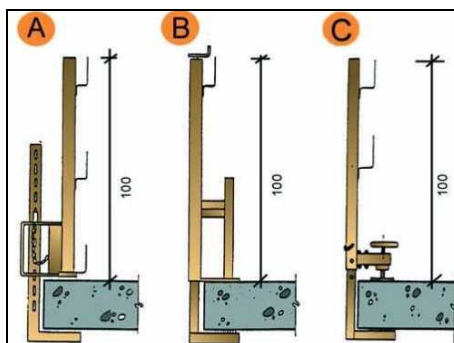
Quan no sigui factible la col·locació de baranes, s'instal·laran xarxes o fins i tot, s'utilitzaran arnesos de seguretat ancorats a punts sòlids propers a la zona de risc, si aquests punts no hi són s'hauran de muntar i un cop feta la feina es trauran.

La instal·lació de les baranes es farà clavant o fixant puntals en terreny ferm, sempre amb l'operari situat al costat contrari al que presenta risc de caiguda i degudament lligat.

Aquesta darrera operació es realitzarà com a mínim, entre dos treballadors per poder efectuar una vigilància directa i poder oferir primers auxilis a l'accidentat en cas de necessitat.



Risc



Caigudes a diferent nivell durant la utilització d'escales de mà o bastides.

Normes de seguretat

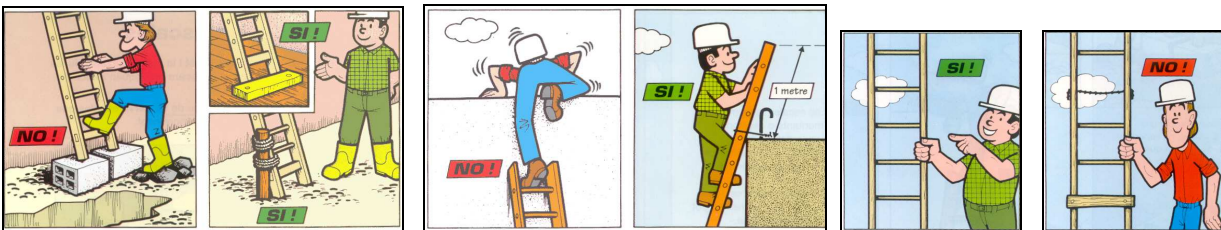
Escales de mà:

Abans de començar a treballar en escales de mà, es comprovarà el següent:

- Correcte estat estructural del cos de l'escala, sense esquerdes, estructures doblades o manca de trossos.
- Correcte ensambladura dels graons i absència de pintura a les escales de fusta.
- Existència de sistemes antilliscament (sabates de goma o ganxos superiors adequats).
- Existència i correcte estat del cable o corda que impedeix una obertura excessiva en les escales de tisora.
- L'escala haurà d'estar situada de tal manera que la distància de la zona de recolzament a la base de l'escala sigui una quarta part de l'alçada del punt de recolzament superior.
- L'escala haurà de sobrepassar en 1 m. la planta de la zona on es vulgui accedir.
- Els treballs a més de 3,5 m. d'alçada i des del punt d'operació del terra i que requereixin moviments o esforços perillosos per l'estabilitat del treballador, només s'efectuaran si s'utilitza un equip de protecció individual anticaiguda o s'adopten mesures de protecció alternatives.

Altres aspectes a considerar en el treball en escales de mà, són:

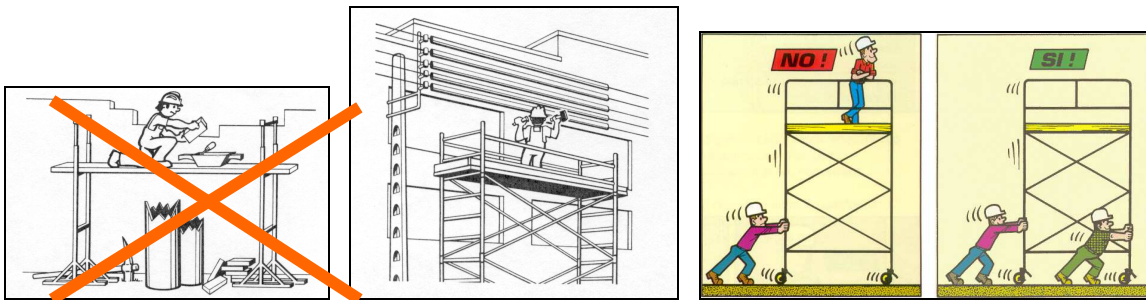
- No s'utilitzaran escales de mà i, en particular, escales de més de 5 m. de longitud, sobre les quals no es tinguin garanties de la seva resistència.
- Està prohibit l'ús d'escales de construcció improvisada.
- S'ha d'impedir que els peus de l'escala rellisquin durant la seva utilització mitjançant la fixació de la part superior o inferior dels travessers, ja sigui mitjançant qualsevol dispositiu antirelliscant o qualsevol altre solució d'eficàcia equivalent.
- Les escales de mà es revisaran periòdicament.
- Les escales de mà no s'utilitzaran per dos o més persones simultàniament.
- Està rigorosament prohibit treballar amb escales a prop d'obertures verticals sense protegir (balcons, finestres, caixes d'escala, etc.).
- Per treballs en alçada a prop de finestres i portes exteriors, es procedirà a la formació de baranes que impedeixin la caiguda de l'operari encara que s'hagi modificat el seu pla de treball.



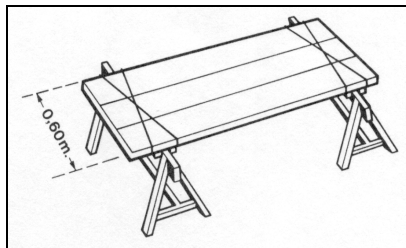
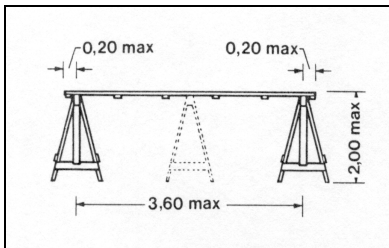
Bastides:

Les condicions de seguretat i comprovacions dels treballs en bastides són:

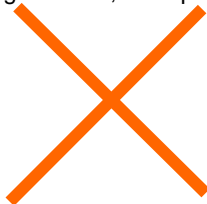
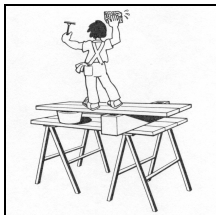
- Els peus de les bastides han d'estar situats sobre punts fermes, que no puguin cedir ni trencar-se. En el cas que la base estigui constituïda per rodes, estaran frenades abans que ningú utilitzi la bastida.



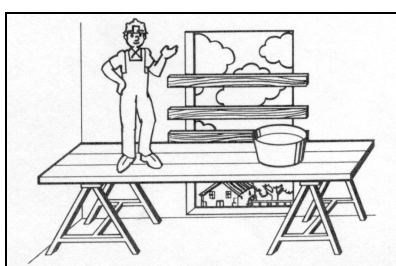
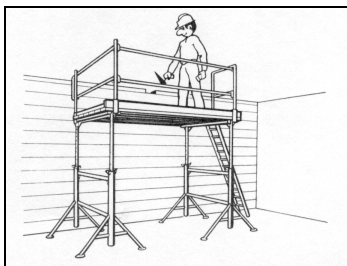
- L'amplada de les zones de pas o treball tindran una amplada de 60 cm. i resistència suficient per suportar les persones i la seva càrrega (3 taulons). La superfície de recolzament serà ferma, sòlida i immòvil.



- L'estabilitat de la bastida es comprovarà regularment, i sempre després de qualsevol cop o anomalia.



- Sempre que el risc de caiguda a diferent nivell sigui superior als 2 m., existiran baranes de 90 cm. d'alçada, amb margepeu i barrot intermig. La seva resistència serà de 150 kg/m. lineal, com a mínim.



- En cas de detecció de defectes, es resoldran immediatament.
- Cal assegurar que no hi ha una separació superior als 15 cm. entre la plataforma i la paret, si no hi ha baranes pel costat del treball.
- Sempre que calgui treballar sobre bastides de "borriquetes" a prop d'obertures verticals, es col·locaran puntals travats a l'obertura per evitar el risc, xarxes o baranes amb una resistència mínima de 150 kg. de tracció per metre lineal.
- Les bastides estaran arriostrades a paraments verticals fermes, d'acord amb les instruccions del fabricant. Com a mínim s'arriostraran a partir de 4 m. d'alçada, amb els elements previstos pel fabricant.
- Durant el muntatge de la bastida, el personal implicat, ha d'estar protegit enfront del risc de caiguda a diferent nivell, per la qual cosa, s'utilitzaran sistemes anticaiguda, ancorats a punts fermes, preferentment independents de la pròpia bastida. A títol d'exemple, es poden utilitzar arnesos associats a un sistema extensible, ancorat a la part

més alta del punt que es vol accedir, per tal de garantir que, en cas de caiguda, no s'arribarà a impactar amb el terra.

- En el cas que algunes parts de la bastida no es trobin preparades per la seva utilització, en particular durant el muntatge, desmuntatge o transformacions, aquestes parts hauran de comptar amb les senyals d'avertència de perill general, tal i com preveu el Reial Decret 485/1997, sobre senyalització i delimitades físicament per evitar l'accés a la zona de perill.
- Complementàriament és convenient la instal·lació de xarxes o lones a tota la zona de l'estructura situada en vies de circulació, des de les bases d'anivellació fins la cota més alta i des d'un extrem a l'altre de la bastida inclosos els laterals; les xarxes poden ser d'alt grau de permeabilitat de l'aire (60 gr./m²), de menys permeabilitat però més qualitat (100 gr./m²) i impermeables a l'aire (lones).

La utilització dels dos primers tipus de xarxes és aconsellable però cal tenir en compte que la seva utilització modifica la quantitat i/o tipus de subjecció de la bastida. Es desaconsella totalment l'ús de lones pels efectes que pugui provocar el vent.

Quan per problemes d'espai hagin de passar persones pròpies o alienes a l'obra per sota la bastida, caldrà instal·lar a sota de la mateixa qualsevol sistema de recollida d'objectes o materials de suficient resistència.

Segons el Reial Decret 2177/2004 sobre equips de treball, s'estableix l'obligació de fer un **PLA DE MUNTATGE, UTILITZACIÓ I DESMUNTATGE** en els següents tipus de bastides:

- Plataformes suspeses de nivell variable (d'accionament manual o motoritzades), instal·lades temporalment sobre un edifici o una estructura per tasques específiques i plataformes elevadores sobre màstil.
- Bastides constituïdes amb elements prefabricats que excedeixin de 6 m. o disposin d'elements horitzontals que salvin vols i distàncies superiors entre recolzaments de més de 8 m. S'exceptuaran les bastides de cavallets o borriquetes.
- Bastides instal·lades a l'exterior, amb una distància entre el nivell de recolzament i el nivell del terra superior a 24 m. d'alçada.
- Torres d'accés i torres mòbils on els treballs s'efectuïn a més de 6 m. d'alçada des del punt d'operació fins al terra.

1. **Aspectes a considerar en bastides muntades sense configuració tipus reconeguda**

- Pla de muntatge, d'utilització i desmuntatge i càlcul de resistència i estabilitat per part d'un tècnic universitari (aparellador, arquitecte, enginyer).
- El muntatge, desmuntatge, modificació de la bastida i les inspeccions periòdiques, cal que estigui dirigit per una persona amb formació universitària o professional.

2. **Aspectes a considerar en bastides que disposin de marcatge CE (BASTIDES PENJADES I MOTORITZADES)**

- El Pla es pot substituir per les instruccions específiques del fabricant, proveïdor o subministrador sobre el muntatge, la utilització i desmuntatge dels equips, excepte que aquestes operacions es realitzin en condicions o de forma no prevista en les citades instruccions.
- El muntatge, desmuntatge o modificació de la bastida i les inspeccions periòdiques, cal que estigui dirigit per una persona que disposi d'una experiència certificada per l'empresari en aquesta matèria de més de dos anys i amb una formació preventiva de nivell bàsic.

En qualsevol tipus de bastida els treballadors hauran rebut formació adequada i específica en els següents aspectes:

- Comprensió del Pla de muntatge, desmuntatge o transformació de la bastida.
- Seguretat durant el muntatge, el desmuntatge o la transformació de la bastida.
- Mesures de prevenció de risc de caiguda de persones o objectes.
- Mesures de seguretat en cas de canvi de les condicions meteorològiques.
- Condicions de càrrega admissible.
- Altres en funció del risc.

Totes les bastides hauran de ser inspeccionades:

- a) Abans de la seva posada en servei.
- b) A continuació, periòdicament.
- c) En cas de modificacions, període de no utilització, exposició a la intempèrie, sacsejades sísmiques o qualsevol altre circumstància que pogués afectar a la seva resistència o estabilitat.

3. Pla de muntatge, utilització i desmuntatge d'una bastida convencional:

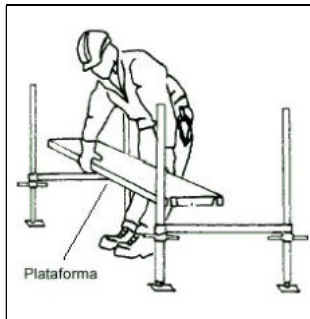
1. Replantejament del bis-sens-fi (husillos)



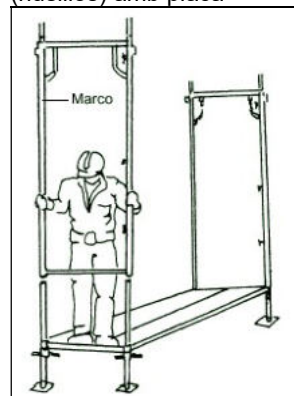
2. Introducció del suport d'iniciació en el bis-sens-fi (husillos) amb placa



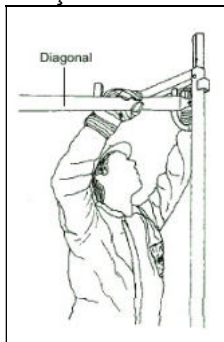
3. Col·locació de la plataforma als suports d'iniciació



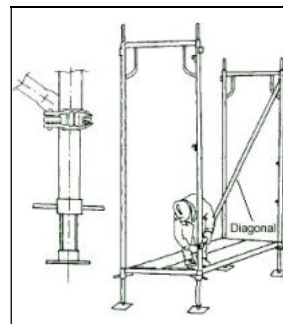
4. Inserció del marc en el bis-sens-fi (husillos) amb placa



4. Col·locació de la diagonal amb abraçadora en l'ensamblatge



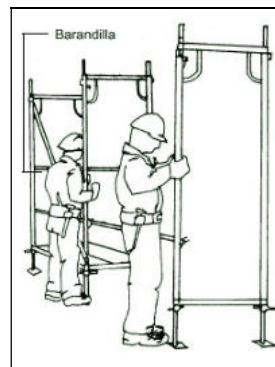
6. Col·locació dels arriostaments horitzontals i diagonals



7. Col·locació de les baranes i posicionament del següent suplement



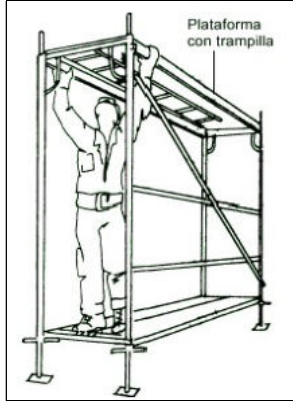
8. Col·locació de les baranes i l'encadenat de la bastida



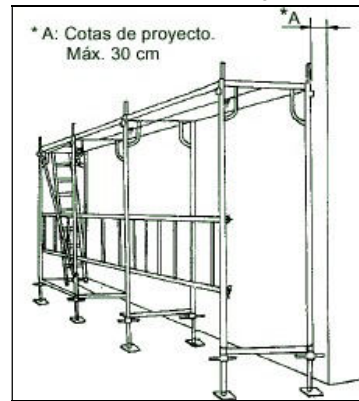
9. Col·locació de la plataforma superior.

10. Encadenat de la bastida i comprovació

Plataforma amb "trampilla"



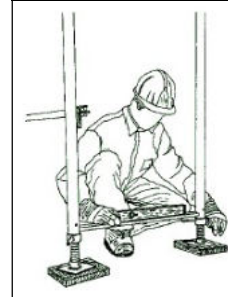
de la separació de la façana



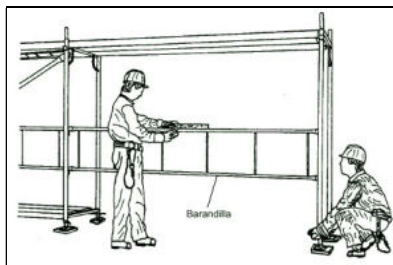
11. Comprovació de l'anivellament vertical



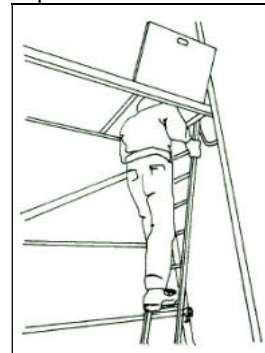
12. Comprovació de l'anivellament horitzontal



13. Anivellament horitzontal de les baranes



14. Instal·lació de l'escala d'accés al nivell superior

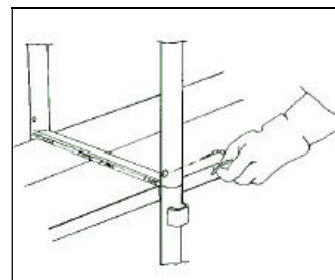


A les bastides convencionals, a partir del 2n. tram, l'operari ha d'anar lligat perquè no es disposa de baranes.

15. Muntatge de la resta de la bastida

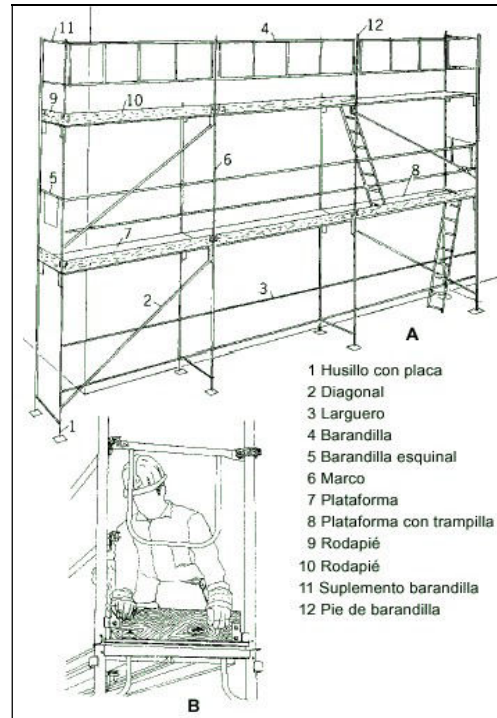
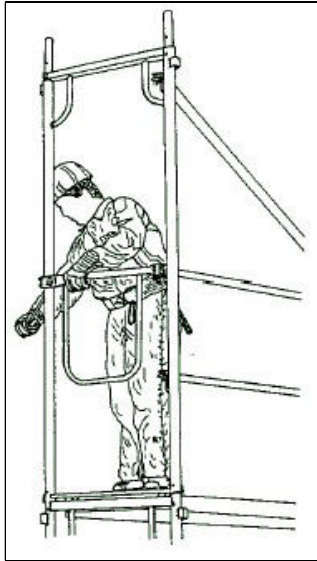


16. Col·locació dels passador de seguretat

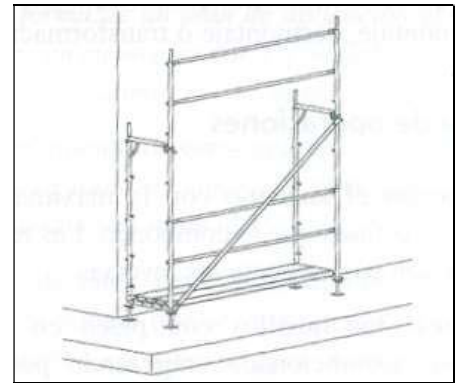
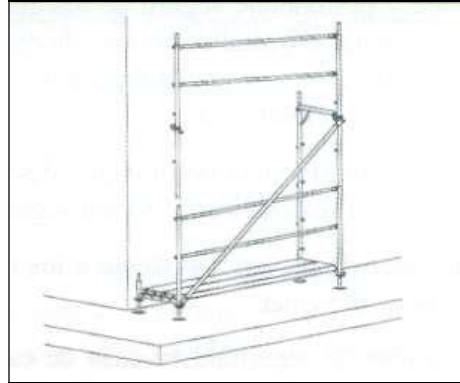
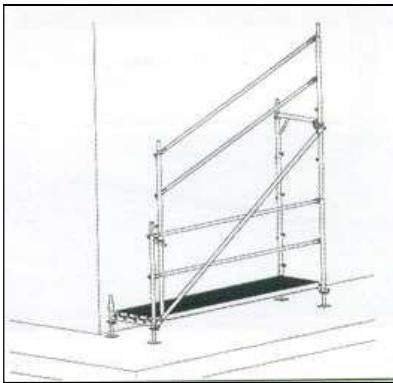


17. Col·locació de baranes dels extrems

18. Coronació de la bastida i instal·lació d'elements col·lectius de seguretat



19. Nou sistema de muntatge de bastides
(permet disposar sempre de baranes en les plantes superiors)



Risc

Caigudes a diferent nivell en el muntatge i utilització de la bastida mòbil.

Normes de seguretat

S'han de tenir en compte les següents normes d'utilització:

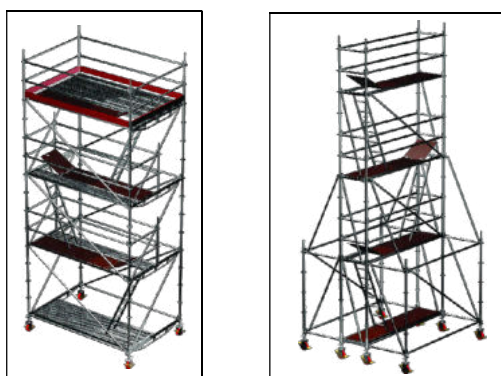
- Les bastides mòbils hauran d'assegurar-se contra els desplaçaments involuntaris, per tant, mentre hi hagi personal a la bastida, les rodes hauran d'estar frenades i assegurades i fixades a l'estructura de la bastida.
- No s'haurà de recolzar en elements fràgils, el terra per on circuli la bastida, haurà de poder suportar el pes de la bastida i el de les persones i elements que contingui.
- No s'han de sobrecarregar excessivament, mai es sobrepassaran els 250 kg. (2 persones + 50 kg. de càrrega).
- La plataforma ha de tenir una amplada mínima de 60 cm.
- Han de disposar de baranes de 90 cm. d'alçada, barrot intermig i margepeu a tot el perímetre.
- L'ascens i descens de la plataforma de treball es farà per la zona destinada a tal efecte, prevista pel fabricant.
- Mai es desplaçarà una bastida mentre hi hagi personal present a la mateixa. El moviment es farà, sense excepcions, quan no hi hagi ningú a la bastida.
- Les bastides mòbils no s'improvisaran, hauran d'estar dissenyades per a tal fi, i complir les normes harmonitzades corresponents, començant per la HD 1000 i HD 1004.
- En principi, una bastida mòbil sense arriostrar, només pot pujar fins a 5 m. d'alçada, i fins a 9 m. quan té una base doble. Cal seguir les indicacions del fabricant en aquest aspecte.

Durant el muntatge i la utilització de les bastides fixes, cal tenir en compte el concepte d'**AUTOESTABILITAT**.

Una bastida és autoestable quan no precisa de cap tipus d'ancoratge per mantenir-se estable de forma segura i fiable, sense que existeixi el risc de desplaçament o bolcada.

Per torres realitzades amb acer, sense cap tipus de recobriment i sense voladissos un mètode orientatiu per comprovar si és autoestable és el següent:

- En torres interiors l'alçada màxima serà de quatre vegades el costat petit de la base, mentre que en torres exteriors, l'alçada màxima serà de tres.
- Si es requereix de més alçada o bé la torre ha d'anar coberta amb xarxa o cal posar-hi càrregues addicionals que contribueixin al desplaçament o bolcada de l'estructura, es pot:
 - Augmentar les dimensions de la base amb estabilitzadors.
 - Posar contrapesos.
 - Subjectar l'estructura a parts sòlides.
- En qualsevol cas, la solució es comprovarà mitjançant el càlcul facilitat pel fabricant de la bastida.



Risc

Caigudes al mateix nivell.

Normes de seguretat

Totes les zones de l'obra es mantindran en les necessàries condicions d'ordre i neteja per evitar el risc de caigudes, torçades de peu, etc.

Les deixalles es llençaran en el lloc destinat, situat en un punt comú, tret que es tracti de residus que tinguin una normativa especial.

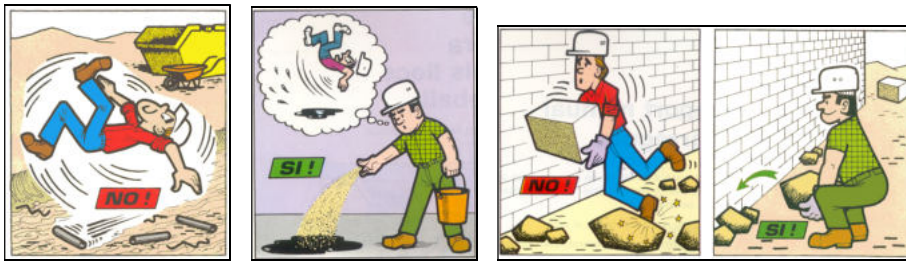
El manteniment de l'ordre i la neteja és bàsic per un correcte funcionament de la zona de treball, així com una important mesura preventiva per evitar cops, caigudes i propagació d'incendis. Així, cal procedir a la retirada de tots aquells elements situats a la zona que no es facin servir.

Les provisions de material es realitzaran correctament assegurant en tot moment l'estabilitat.

Cal responsabilitzar a cada treballador de l'ordre i la neteja de la seva zona de treball,

Les zones de pas estaran il·luminades almenys amb una intensitat de 50 lux. A manca de llum natural, es disposarà de llum artificial fins aconseguir aquest nivell, especialment quan també hi hagi risc de caiguda a diferent nivell.

Els cables elèctrics es posaran en alçada, de manera que no es puguin ensopegar amb ells i a la vegada, que no es puguin malmetre, de manera que puguin donar lloc a riscos com l'electrocució.



Risc

Projeccions de materials en la utilització de martells pneumàtics, serres de disc, tronçadores, trepants, etc. i també en els retocs a l'obra amb escarpa i martell.

Normes de seguretat

Sempre que existeixi aquest risc en alguna operació, s'utilitzaran ulleres de seguretat certificades (marcat CE) contra impactes.

Es tindrà en compte les normes d'ús del fabricant dels aparells a l'hora d'utilitzar-los.

Els operaris han rebut la formació necessària d'acord amb el llibre d'instruccions del fabricant abans de ser autoritzats a treballar amb les màquines-eines.



Ris

Caiguda de materials.

Normes de seguretat

Tot el personal de l'obra utilitzarà el casc, excepte quan es trobin en el lloc de conducció d'una màquina i aquesta estigui protegida per estructures antibolcament.

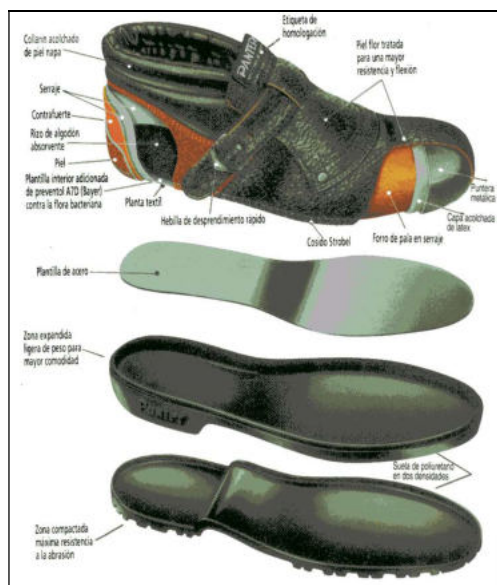


Risc

Caigudes d'objectes manipulats i trepitjades sobre objectes.

Normes de seguretat

Tot el personal que accedeixi a l'obra disposarà de botes de seguretat amb puntera metàl·lica i sola antipenetrament, degudament certificades (marcatge CE).



Risc

Cops amb objectes i eines.

Normes de seguretat

En les operacions on existeixi riscs de cops i talls per treballar amb eines que poden oferir aquest risc, serà preceptiva la utilització de guants de protecció certificats (marcatge CE) davant del risc mecànic.



Risc

Excés de soroll als llocs de treball en operacions concretes.

Normes de seguretat

Tal com indica la normativa actual, serà obligatòria la utilització de protectors auditius quan es superi el nivell superior de 85 dB(A) o 137 dB(C), havent d'ésser suficient l'atenuació corresponent per reduir l'exposició real per sota dels 87 dB(A), mentre no es duguin a terme les accions correctores.

En el cas que l'exposició determini un valor comprès entre 80 i 85 dB(A) o igual a 135 dB(C) de nivell de pic, l'empresari haurà de fomentar l'ús de protectors auditius. En qualsevol cas, sempre i quan es superin els valors anteriors, caldrà dur a terme accions preventives.



La relació no exhaustiva de tasques que implicaran la utilització dels protectors seran:

▪ Treballs amb maquinària pesada d'arrossegament de materials
▪ Piconat
▪ Treballs amb martell pneumàtic
▪ Colpejat de peces amb martells o macetes
▪ Apissonat
▪ Talls amb moles radials, etc.

La relació no exhaustiva de nivells de soroll en equips utilitzats a les obres de construcció són:

Equip de treball	Nivell de soroll
▪ Compressor	82-94 dB
▪ Equip de clavar pilots (a 15 m. de distància)	82 dB
▪ Formigonera petita < 500 l.	72 dB
▪ Formigonera mitjana > 500 l.	60 dB
▪ Martell pneumàtic (en recinte angost)	103 dB
▪ Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	94 dB
▪ Esmeriladora de peu	60-75 dB
▪ Camions i dúmpers	80 dB
▪ Excavadora	95 dB
▪ Grua autoportant	90 dB
▪ Martell perforador	110 dB
▪ Mototrailla	105 dB
▪ Tractor d'orugues	100 dB
▪ Pala carregadora d'orugues	95-100 dB
▪ Pala carregadora de pneumàtics	84-90 dB
▪ Pistoles fixaclus d'impacte	150 dB
▪ Esmeriladora radial portàtil	105 dB
▪ Tronçadora de taula per a fusta	105 dB

Risc

Sobreesforços.

Normes de seguretat

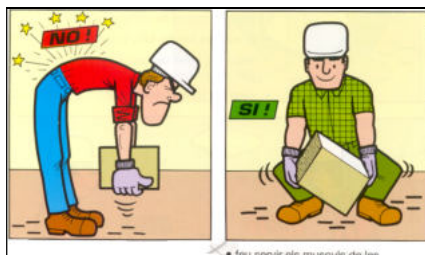
Tota operació que suposi una sol·licitació física important, es realitzarà amb l'ajuda de maquinària com carretons elevadors, etc. (la conducció dels quals estarà restringida a personal format i expressament autoritzat).

En el cas que no es pugui complir l'apartat anterior, el moviment de càrregues ocuparà el nombre de persones necessàries per garantir l'absència de danys físics.

Si és necessari moure pesos manualment, es valorarà prèviament la seva importància, les dificultats que poden existir durant el trasllat, la distància que s'ha de salvar, el temps necessari per això, ... de forma que no es faci un sobreesforç com a conseqüència d'un comportament inadequat en el transport de la càrrega.

Per evitar lesions a l'esquena, hèrnies, etc. s'elevàrà el pes de manera adequada i en fases successives.

Quan les càrregues han d'eleva-se amb la mà, no s'utilitzarà solament la part final dels dits, operació amb la que es sotmet els músculs i tendons a grans esforços. La forma de realitzar l'acte serà en tota la mà, reduint així l'esforç muscular del braç.



Risc

Inhalació de pols.

Normes de seguretat

En les operacions on es generi pols per efecte de tallar material ceràmic, com rajoles, totxanes, llambordes, etc., els operaris portaran mascaretes d'un sol ús per limitar la inhalació de pols.

En altres operacions de neteja de zones confinades on també es pugui generar pols, especialment si és de sorra, terra o ciment, també caldrà utilitzar les mascaretes de protecció.

Cal seguir les següents recomanacions: recanviar el filtre de les mascaretes després de la seva utilització, la mascareta no pot ser utilitzada per varies persones, cada persona n'ha d'utilitzar una de pròpia, es necessita un període d'adaptació a l'inici de la utilització i cal evitar-ne l'envelliment i la brutícia.



Ris

Retard en l'assistència a un accidentat.

Normes de seguretat

En el recinte o zona on s'efectuïn treballs, es disposarà d'una farmaciola de primers auxilis que contingui els medicaments bàsics i elements necessaris, com per exemple:

- Pomada per a cremades.
- Crema o altres substàncies desinfectants i antisèptiques.
- Aspirines analgèsiques (termalgin, gelocatil, aspirina, etc.) que no provoquin somnolència ni altres efectes secundaris que puguin afectar a la seguretat del treballador.
- Col·liri per neteges oculars.
- Vas de neteja ocular.
- Benes.
- Tires adhesives asèptiques.
- Tisores.
- Pincers.

L'encarregat dels treballs o el responsable que estigui durant tota la jornada de treball a l'obra, disposarà de mitjans per posar-se en contacte amb serveis d'emergència mèdica de forma ràpida i eficaç.

Donades les característiques de mobilitat de l'obra, la farmaciola estarà en un dels vehicles d'utilització permanent a la zona on treballa el gruix del personal.

Abans de l'inici de les obres, a la farmaciola es posarà el número de telèfon del centre assistencial més proper.



Risc

Riscos associats a les condicions físiques i psíquiques adequades dels treballadors.

Normes de seguretat

Tots els treballadors amb costums, malalties i qualsevol altre causa aliena que no els permeti desenvolupar la seva tasca en perfectes condicions físiques-psíquiques, cal que ho comuniquin a l'empresa perquè aquesta pugui fer un canvi de vacances o una suspensió de contracte laboral d'acord amb el conveni aplicable.

Risc

Contactes elèctrics directes amb punts de la instal·lació a voltatge superior a 24 V en locals molls o zones exteriors.

Normes de seguretat

Totes les operacions de connexió i desconnexió de màquines que no es faci desendollant una clavilla estàndard (de 10 a 63 A normalitzades), es realitzaran després de desconnectar el corrent elèctric i comprovar amb un voltímetre l'absència de tensió en aquell punt.

En cas de dubte, el tall de corrent es farà a la sortida de generador o del quadre elèctric general d'obres.

Tots els punts susceptibles d'estar sota tensió disposaran d'elements de tancament (portes, tapes, etc.) que exigeixin una acció concreta i específica per poder obrir-los, cosa que només podrà fer el personal format i autoritzat per fer-ho.

Tots els armaris que continguin aparells elèctrics estaran senyalitzats per la senyal d'avertència normalitzada.



Quan es talli el corrent elèctric d'un quadre elèctric per realitzar-hi alguna operació, es col·locarà en el mateix, un cartell indicant-ho.

Quan es detecti l'existència de danys en aparells o instal·lacions, hauran de reparar-se i/o substituir-se immediatament les parts malmeses.

No s'intervindrà en les instal·lacions elèctriques si no es posseeix els suficients coneixements professionals.

En llocs humits s'utilitzaran solament aparells elèctrics especialment concebuts per aquest ús.

Mai es modificarà cap aparell de protecció (fusibles, disjuntors, etc.).

No es modificaran les clavilles ni les preses de corrent.

Mai s'obrirà cap aparell elèctric sense haver-lo desconnectat prèviament.

Mai es tocarà amb les mans un conductor caigut en el terra després d'un accident o una avaria, sense haver desconnectat prèviament el corrent.

La desconnexió de prolongadors ha de fer-se sense tensió.

Els quadres elèctrics es mantindran nets i sense cap material o eina dipositada en el seu interior.

Mai s'utilitzaran endolls en cossos externs trencats, ni connectats a cables sense clavilla.

Periòdicament es comprovarà l'estat dels interruptors diferencials accionant el botó de prova.

Es desconnectaran les màquines i les eines elèctriques al acabar els treballs, especialment al final de la jornada.

Risc

Inhalació de gasos tòxics o asfixiants.

Normes de seguretat

Quan s'utilitzin elements generadors de corrent, aire comprimit, calefacció, etc., que impliquin la utilització de motors tèrmics, mitjançant gasos o líquids derivats del petroli o altres combustibles que puguin generar monòxid de carboni, diòxid de carboni i d'altres gasos tòxics o asfixiants, es disposarà l'element generador en una zona on els gasos no puguin afectar els treballadors.

Es tindrà especialment en compte la prohibició d'utilitzar aquests elements en interiors quan no es disposa de sortida de gasos directament a l'exterior.

També es tindrà en compte la possible acumulació de gasos en zones baixes de l'obra, com interior de dipòsits, fons de rases, interior de locals soterrats, etc., casos en el què es disposarà d'un explosímetre i mesurador d'absència d'oxigen mentre el personal estigui al punt perillós.

Es vetllarà aquest fet especialment en la utilització de martells pneumàtics autònoms.



Risc

Retard en l'extinció d'un incendi.

Normes de seguretat

Tenint en compte la quantitat de material emmagatzemat a l'obra, la maquinària utilitzada en les diferents fases de la mateixa i les diverses activitats que si desenvolupen, es preceptiu disposar a l'obra de 2 extintors de pols ABC de 6 kg.



Risc

Atropellaments en treballs a prop o en vies de circulació rodada.

Normes de seguretat

Quan l'obra o instal·lació es realitza en llocs on la velocitat dels vehicles ja està limitada a 50 km/h. per normativa local o per les condicions del terreny, es seguirà el procediment següent:

a) Treballs diürns:

1. Senyalització d'obres i velocitat limitada a 40 km/h. a 75 m. de la zona d'inici de les obres.
2. Senyalització de velocitat limitada a 20 km/h. a 50 m. de la zona d'inici de les obres.
3. Cons i cintes de desviament d'1 m. (si es fan treballs únicament als vorals) a 20 m. de la zona de l'inici de les obres i que aniran desviant la circulació durant 15 m.
4. Col·locació del vallat exterior de l'obra a 1 m. de l'inici i final dels treballs.
Aquest vallat haurà d'estar lligat entre ell si està compost per diversos elements.

b) Treballs nocturns (a partir de la posta del sol o en condicions d'il·luminació natural deficientes):

1. Les mateixes senyalitzacions anteriors, però al costat de cada senyal hi haurà un làmpada destellant connectada al corrent elèctric o a bateries amb la suficient autonomia per cobrir totes les hores de foscor o il·luminació deficitària.
2. A més a més dels cons (amb elements reflectants) i la cinta, es col·locarà una garlanda il·luminada, preferentment amb il·luminació destellant que segueixi una freqüència aleatòria o bé contínua en el sentit d'evitar l'obstacle.
3. Es col·locaran garlandes de llums de baixa intensitat a tot el llarg de la zona de tancament si a la zona no existeix il·luminació artificial que garanteixi 50 lux.
4. Quan hi hagi personal treballant en aquestes condicions, utilitzaran roba amb elements reflectants i la portaran de forma visible mentre estiguin en una zona perillosa per risc d'atropellament. Es mantindran les condicions d'il·luminació suficient per poder treballar en bones condicions, però els punts de llum es situaran de tal forma que no puguin produir enlluernaments, confusions o distraccions als conductors.

A l'inici dels treballs o una vegada finalitzats, es col·locaran tots els elements de seguretat i senyalització començant pels més allunyats a l'obra o instal·lació, i es retiraran començant pels més propers a l'obra, mentre s'avisava d'aquesta operació als conductors situant un vehicle amb llums destellants i els intermitents d'emergència a l'alçada de la primera senyalització.

C) Obres en zones de trànsit de baixa intensitat:

En cada un dels casos s'indica la senyalització per treballs diürns, moment en el que és possible la presència de personal, fora d'aquest horari és l'empresa la que determinarà el nivell de senyalització per prevenir accidents de trànsit.

S'agafa com a hipòtesi un carrer amb direcció única, però amb dos o més carrils de circulació i amb una velocitat limitada o no a 50 km./h., però on realment els vehicles es mouen a velocitats superiors als 50 km./h.

Per a treballs en vies de circulació molt elevada, es sol·licitaran instruccions a la Guàrdia Urbana o al Departament de Trànsit corresponent.



La senyalització nocturna es disposarà de manera que les senyals d'advertència i obligació siguin totalment visibles, i de que tot el perímetre del desviament que s'ha realitzat estigui correctament senyalitzat.

Risc

Atropellaments a la zona d'actuació de l'obra.

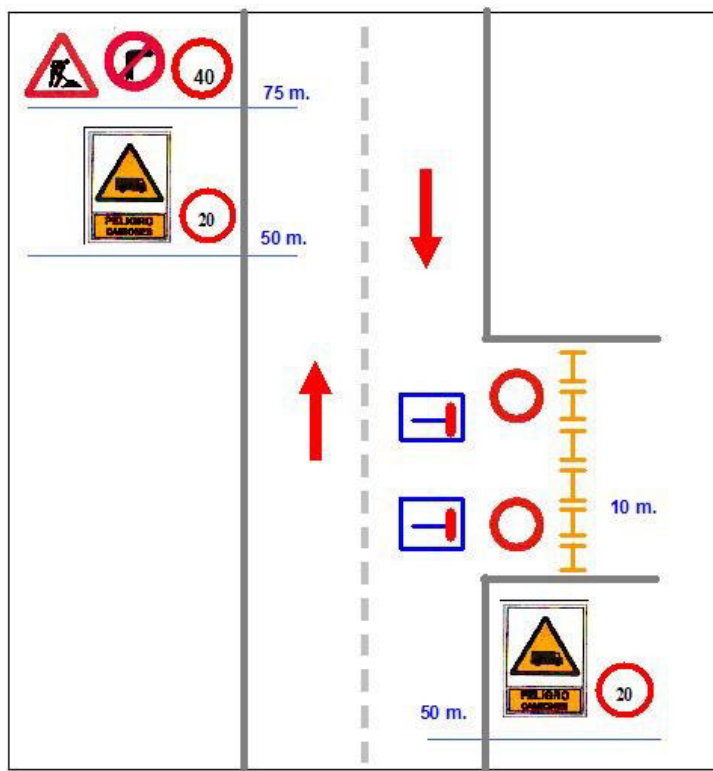
Normes de seguretat

En els treballs a l'exterior, els treballadors de l'obra utilitzaran en tot moment l'armilla reflectant.

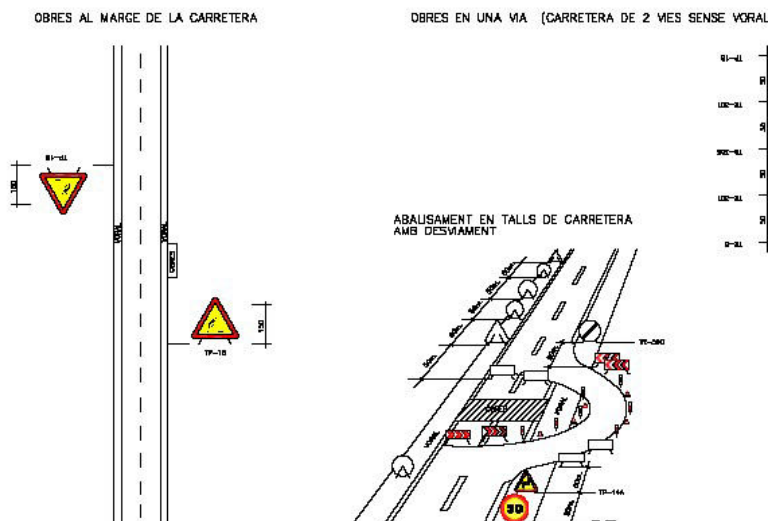


Es suspendran els treballs en situacions de visibilitat reduïda.

Si cal tallar la circulació del carrer degut a l'obra, caldrà seguir el següent exemple de senyalització:



En aquest cas, es tallarà el carrer per la zona on hi ha obres, i només es permetrà el pas de vehicles d'obra, encara que s'evitarà aquesta situació, segons indica el projecte de l'obra.



Risc

Riscos associats a la utilització de diferents màquines fixes o portàtils de l'obra.

Normes de seguretat

Els comandaments per engegar o parar las màquines han d'estar sempre en una part exterior, si no hi són, s'hauran d'instal·lar, de forma que no s'hagi de aixecar cap tapa per posar la maquina en marxa.

Sempre s'haurà de treballar amb totes las tapes posades, de forma que qualsevol part amb moviment (òrgans de transmissió, corretges, etc.) quedi sempre protegida.

Es convenient que el comandament de parada d'emergència es trobi situat a la part exterior de l'equip, en una zona accessible pel treballador, lluny de qualsevol punt d'atrapament. A més a més, ha d'estar separat del polsador de marxa per evitar confondre'l. Aquest polsador de parada ha de ser de color vermell i el de marxa verd.

Es recorda que cal que els pulsadors estiguin protegits per evitar que els hi caigui material utilitzat a la formigonera o aigua.

Aquest risc fa referència a tots aquells llocs de treball on s'utilitzi la formigonera.



Risc

Trastorns musculoesquelètics degut a l'exposició de vibracions.

Normes de seguretat

La manipulació continuada de diverses eines, entre elles, la mola portàtil màquina allisadora, pot provocar l'aparició de trastorns musculoesquelètics degut a l'exposició de vibracions.

Per disminuir l'exposició a aquestes vibracions es poden prendre mesures que tendeixin a disminuir la magnitud de l'acceleració transmesa, ja sigui a la mà, o a tot el cos, o bé disminuir els temps d'exposició a les mateixes. Entre aquestes mesures destaquen:

- Utilitzar eines anti-vibracions i assegurar un bon funcionament d'aquestes màquines per evitar que es deteriorin i augmentin la magnitud de les vibracions que generen.
- Establir mètodes de treball que afavoreixin que les mans estiguin calentes.
- Realitzar reconeixements mèdics anuals específics que determinin l'estat de l'afectació de les persones exposades a vibracions.
- Informar als treballadors dels nivells de vibració als que estan exposats i les mesures tècniques de què disposa com a alternativa de correcció.
- Utilitzar guants anti-vibratoris.
- Reduir el temps de treball. Realitzar descansos de 10 minuts cada hora.



Risc

Explosions al compressors d'aire comprimit utilitzats per realitzar treballs amb martells pneumàtics o màquines de projecció de morter.

Normes de seguretat

Cal que els compressors d'aire comprimit compleixin el que indica el Reglament d'Aparells a Pressió en la seva ITC MIE AP 17, tant pel que fa a al disseny i construcció, com a les inspeccions, revisions i proves periòdiques que siguin preceptives.

Cal tenir en compte que és necessari que l'empresa disposi del certificat de construcció i prova hidràulica del compressor.

També cal tenir en compte que la instal·lació s'ha de purgar d'aigua cada cert temps, per evitar acumulacions que puguin donar lloc a oxidacions que aflebeixen la resistència del dipòsit.

La presència d'aigua a les canonades també pot avariar els equips pneumàtics.

Las precaucions que cal prendre abans de la connexió de la màquina al compressor, són les següents:

- Purga de las conduccions d'aire.
- Verificació de l'estat dels tubs flexibles i dels "manguitos" de connexió, evitant la presència de doblegades, colzes o altres que obstaculitzin el pas d'aire.

Després de la utilització d'una eina pneumàtica, s'adoptaran les següents mesures preventives:

- Tancament de la vàlvula d'alimentació del circuit de aire.
- Obertura de la clau d'admissió d'aire de la màquina, per tal que es purgui el circuit.
- Desconnexió de la màquina.



Risc

Risc de cremades amb parts calentes de les màquines.

Normes de seguretat

Els treballadors de l'obra no actuaran sobre els motors o altres zones de les màquines fora de les zones expressament autoritzades per evitar atrapaments en ventiladors o altres zones mòbils, o cremades en punts calents.

Només podran actuar sobre els motors el personal format i autoritzat per fer-ho. En aquest cas, s'hauran de regir igualment pel llibre de manteniment de la maquinària.



Risc

Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (silo, grua).

Normes de seguretat

Pel que fa a la instal·lació de grues, es seguirà en tot moment la legislació vigent, només el gruista serà l'encarregat de maniobrar amb la grua, que també serà l'encarregat de fer diàriament la revisió dels elements de seguretat i sustentació.

Respecte a la resta d'instal·lacions auxiliars fixes, es tindrà en compte en el moment de la instal·lació els ancoratges necessaris per tal de garantir la correcte i necessària estabilitat.



Risc

Diversos riscos en el muntatge i manipulació de la grua mòbil autopropulsada.

Normes de seguretat

En compliment del Reial Decret 837/2003 de 27 de juny pel que s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció

Tècnica Complementària "MIE-AEM-4" del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, referent a grues mòbils autopropulsades, l'operador de la grua disposarà d'un carnet de categoria igual o superior a la corresponent a la càrrega nominal de la grua en els termes i terminis que determina la legislació.

- **Categoria A:** Habilita per muntar i utilitzar grues de fins 130 T.
- **Categoria B:** Habilita per muntar i utilitzar grues de més de 130 T.



El propietari d'aquestes grues ha de garantir sota la seva responsabilitat que el manteniment i les revisions d'aquestes, es faran d'acord amb el que estableixi el fabricant, complint d'aquesta manera amb el capítol 5 de la norma UNE 58-508-78.

Per altra banda, un organisme de control, facultat per l'aplicació del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, efectuarà inspeccions oficials de forma periòdica a les grues amb els terminis indicats:

- Grues de fins a sis anys d'antiguitat: cada tres anys.
- Grues de sis fins a deu anys d'antiguitat: cada dos anys.
- Grues de més de deu anys d'antiguitat o sense acreditació de data de fabricació: cada any.

Les grues hauran de disposar en un lloc visible d'una placa adhesiva de color verd on s'indiqui la data de la pròxima inspecció oficial.

S'hauran de tenir en compte una sèrie de mesures o normes de seguretat per tal de garantir la seguretat i la salut dels treballadors usuaris de grues mòbils autopropulsades:

- **Equip hidràulic:**

Els cilindres hidràulics hauran de disposar d'una vàlvula de retenció en cas de trencament o averia dels tubs flexibles de connexió. Cal instal·lar un sistema de frenat en el circuit de gir que amorteixi la parada i eviti possibles esforços laterals.

- **Cables:**

Cal complir amb el que s'estableix a les normes UNE58-230/1-91, UNE58-120/2-91 i UNE58-111-91.

- **Ganxos:**

Els ganxos han de portar un tancament de seguretat que eviti la sortida del cable i compleixin amb el que disposa la norma UNE58-515-82 sobre subjecció, forma i utilització.

- **Contrapesos:**

Les grues que necessitin contrapès d'un o dos blocs desmuntables hauran de disposar de les fixacions necessàries per evitar que aquest es desprengui de l'estructura de la grua.

- **Cabina de comandament:**

Cal que els accessos a aquesta siguin fàcils i segurs. La cabina haurà de ser de construcció tancada i tingui el major camp de visió possible. Dins la cabina de comandament s'instal·laran els diagrames de càrrega i d'abast, els rètols i les indicacions necessàries per la correcta identificació dels controls.

- **Corona d'orientació:**

Cal garantir que tant la corona d'orientació com el sistema que l'uneix a l'estructura de la grua tindran la capacitat suficient per resistir els esforços que es produeixin. S'haurà de tenir accés a les zones on calgui efectuar les reparacions i manteniments establerts pel fabricant.

- **Altres elements de seguretat:**

Les grues que no compleixin amb el que s'estableix en el Reial Decret 1435/1992 de màquines, hauran de disposar dels elements de seguretat següents en funció de la seva capacitat de càrrega i l'abast de la ploma:

Grues de fins a 80 tones o de longitud de ploma inferior o igual a 60 metres:

- Final de carrera de l'òrgan d'aprehensió.
- Indicador de l'angle de ploma

- Limitador de càrrega

Grues de més de 80 tones o de longitud de ploma superior a 60 metres:

- Final de carrera de l'òrgan d'aprehensió.
- Indicador de l'angle de ploma.
- Indicador de càrrega a ganxos o indicador de moment de càrrega.
- Limitador de càrrega.

L'empresa propietària de la grua tindrà a disposició dels òrgans competents l'historial d'aquesta on faci constar totes les incidències derivades de d'utilització o conservació de la grua.

Per últim, es tindrà en compte la instal·lació, les revisions, el manteniment, les inspeccions, les normes de seguretat i la documentació que es reflexa a la legislació vigent.

Ris

Caigudes de materials i cops per la utilització incorrecta de la ploma del camió (càrrega/descàrrega d'equips de treball i material a l'obra).

Normes de seguretat

Un dels pilars bàsics de la Prevenció de Riscos és la formació dels treballadors. Per evitar els accidents de treball propis i aliens en les operacions amb la ploma del camió, cal que els treballadors autoritzats a la manipulació dels mateixos rebin una formació específica sobre els punts següents:

- Revisió diària de la ploma (botonera, ganxo, cables, ...).
- Trasllat sobre zones lliures de personal.
- Moviments a la menor alçada possible.
- Evitar produir cops entre el sistema de subjecció de la ploma i les peces, per tal d'evitar el seu balanceig i la possible caiguda.

També es recomana que l'empresa autoritzi la manipulació de la ploma només al personal que hagi superat la formació de manera satisfactòria. Aquesta formació s'haurà d'efectuar d'acord amb el llibre d'instruccions elaborat pel fabricant de la ploma, i tenint en compte les recomanacions allí indicades.

Es convenient que un treballador dirigeixi la maniobra de càrrega de les peces al camió, i que alerti al treballador encarregat de la manipulació de la ploma de qualsevol esdeveniment no previst.

Es necessari realitzar un manteniment preventiu de la ploma que porten incorporada alguns camions, efectuant revisions periòdiques del seu estat, i col·locant pestells de seguretat als ganxos de les plomes que no en tinguin.

En la utilització d'aquest equip cal tenir en compte les normes de seguretat següents:

En tot moment cal mantenir una distància de seguretat respecte la càrrega, en previsió d'una possible caiguda.

Abans de començar les maniobres:

- Comprovar que no hi hagi cap persona sobre la ploma i el lloc d'actuació.
- Activar els suports del camió en un lloc ferm.
- Posar els comandaments en posició 0.
- Connectar el circuit hidràulic.
- Realitzar un assaig sense càrrega i a poca velocitat.
- Comprovar el correcte funcionament de l'equip.
- Verificar el correcte muntatge de la longitud de la ploma.

Al començar el treball:

- No fer moviments bruscos.
- Tensar les eslingues i comprova l'equilibri de la càrrega.
- Si la càrrega està mal equilibrada o mal amarrada avisar a l'encarregat.
- En cas de resistència anormal al elevar-se, no insistir.
- Elevar sempre en zones lliures.

Descens de la càrrega:

- Fer aquesta operació només si la càrrega no presenta moviments de balanceig ni oscil·lació.
- No provar de col·locar la càrrega més lluny fent moviments de balanceig.
- Afluixar les eslingues una mica per assegurar-te que la càrrega és estable.

Quan s'hagi acabat la jornada de treball:

- Conduir la ploma a la seva posició de parada.
- Bloquejar la ploma al lloc de la parada mitjançant el seu dispositiu.

- Col·locar els comandaments i controls a posició 0.

Cal que la revisió de la ploma es realitzi per personal qualificat i que aquest faciliti un certificat conforme el correcte estat d'aquesta.



Important: En cas de funcionament deficient, l'operari no ha d'intentar reparar l'avaria, cal portar el camió a un Servei Tècnic autoritzat.

Risc

Riscos associats a la manipulació del transpalet manual.

Normes de seguretat

Per evitar el risc d'aixafaments als peus, lumbàlgies, etc. cal que els treballadors rebin formació per tal de manipular correctament aquest sistema de moviment de càrregues.

Així doncs cal seguir les recomanacions d'ús següents:

- El transpalet no s'ha d'utilitzar en zones on hi hagi rampes, quan el terra estigui en mal estat, sigui irregular o patini.
- Es respectarà la capacitat màxima dels transpalets manuals indicats per el fabricant, però tenint en compte que a partir d'una certa càrrega, els esforços necessaris són superiors a les possibilitats dels treballadors.
- Es recomana que es realitzin revisions periòdiques sobre l'estat del sistema de rodament i del fre.
- Cal assegurar-se que la càrrega transportada està perfectament equilibrada i assegurada amb suports.
- En el moment de carregar un palet cal que s'introdueixin les forquilles del transpalet fins al final per sota de la càrrega, comprovant que aquestes estiguin centrades sota del palet.
- No elevar la càrrega amb tan sols un braç de la forquilla.

També és imprescindible complir certes regles relatives a la conducció i circulació amb el transpalet:

- Conduir el transpalet estirant-lo pel mànec, després d'haver situat la palanca de comandament en la posició neutra o punt mort. L'operari ha d'avançar estirant l'equip amb una mà i situar-se a un costat del transpalet.
- Tenir bona visibilitat quan s'utilitzi l'aparell.
- Supervisar la càrrega, especialment quan es giri o quan aquesta sigui molt voluminosa.
- Cal comprovar el correcte funcionament dels dispositius antiatrapament abans de començar el treball diari.

Es formarà als treballadors sobre aquest aspecte.



Risc

Risc de caigudes de material transportat.

Normes de seguretat

Per les operacions de càrrega i descàrrega i el transport en general es realitzarà amb les màximes garanties de seguretat pel personal i per els materials transportats, és necessari l'adopció de les següents normes de seguretat:

- Les càrregues hauran de ser subjectades mitjançant eslingues, cables, etc. per una persona que tindrà instruccions sobre el mètode i els mitjans a utilitzar.
- Els palets de totxanes, rajoles, sacs, etc, estaran correctament retractilats abarquant el material i el suport de fusta, i per situar-los a la planta s'utilitzarà un útil de càrrega tipus pinça. Es rebutjaran els palets que estiguin en mal estat.
- Si algun palet no pogués se descarregat amb la pinça, el cap d'obra supervisarà la solució adoptada.
- En el cas que hi hagi materials que vagin paletitzats sense plàstics, es fixaran al suport de fusta mitjançant fleixos.
- Les càrregues i descàrregues dels materials a les plantes es realitzaran sobre plataformes volades col·locades sobre les vores dels forjats.
- El personal encarregat de recollir el material a les plantes **MAI ES SITUARÀ SOBRE LES PLATAFORMES DE CÀRREGA / DESCÀRREGA.**
- Estarà previst que els tacs de fusta dels palets siguin de més alçada que els dos suports de la pinça, amb objecte de poder retirar-la directament accionant el carro de la grua
- La càrrega i descàrrega de puntals metàl·lics es realitzarà mitjançant portapuntals.
- Els treballadors no romandran sota les càrregues suspeses, encara que sigui en la maniobra d'ascens i descens de la càrrega.

Si en alguna obra cal descarregar un palet i no es disposa de plataforma volada i aquest es col·loca en un balcó, terrat, etc. sense baranes, la persona que controli la posició d'aquest palet, caldrà que vagi degudament lligada a un punt de resistència suficient a la tracció de caiguda d'una persona.

Risc

Caigudes de material en alçada des de "maquinillos", corrioles, polipastres, torns, etc.

Normes de seguretat

Les diferents peces que componen aquests mecanismes no estan tancades sent visibles fàcilment. Això constitueix un avantatge si existeix algun defecte, ja que pot ser localitzat i reparat tot seguit.

El manteniment i conservació d'aquests elements és simple:

- Greixatge dels eixos de les politges.
- Correcte funcionament del pestells de seguretat dels ganxos.
- Corda en bon estat i amb el coeficient de seguretat adequat al pes a suportar.
- Verificació del desgast de les baules de les cadenes
- Verificació de la correcta subjecció de les politges amb cordes o cadenes.
- Greixatge de l'eix i suport del torn.
- Revisió de l'ancoratge del torn simple.

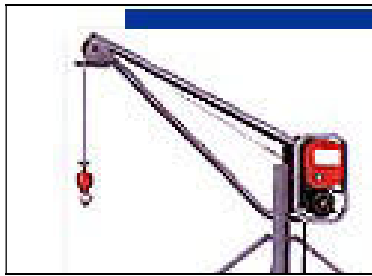
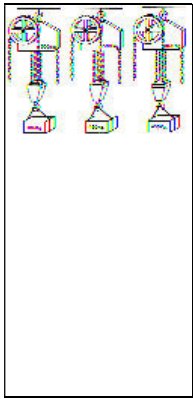
Altres aspectes a considerar per evitar riscos:

- Les cordes per pujar o transportar les càrregues hauran de tenir un factor de seguretat de 10.
 - Les cadenes seran de ferro forjat o acer. El factor de seguretat serà al menys de cinc vegades per la càrrega nominal màxima.
 - Totes les cadenes seran revisades abans de posar-se en servei.
 - La corda o cadena estarà sempre enrotllada sobre el rodet del torn un mínim de 3 voltes.
 - Quan no s'utilitzin, les cordes, cables, cadenes i accessoris hauran de conservar-se en llocs nets, secs, ben ventilats i tancats, a fi de protegir-los contra la corrosió o altres danys.
 - Cal tirar de la corda amb prudència i de forma continuada.
 - No tocar les parts en moviment.
 - La corda o cable no s'enrotllarà a la mà sinó que s'agafarà molt fort amb les dues mans.
 - Mai ningú es col·locarà sota la càrrega suspesa.
 - Les politges disposaran a la meitat superior d'una carcassa que impedirà la sortida de la corda del coll.
 - Tots els ganxos disposaran de pestell de seguretat.
 - No baixar les càrregues ràpidament.
 - Comprovar sempre el bon funcionament del sistema de frenada de les trócoles.
 - Vigilar periòdicament el desgast produït pels elements essencials en els aparells de cadenes (dents, eixos, etc.).
 - Fixar correctament tots aquests aparells als forjats, bastides, etc.
-

Finalment, mai es pujarà o es baixarà una càrrega en aquest tipus d'aparells si la persona que ho manipula no està segur de poder suportar el pes.

Respecte els equips d'elevació Winches:

- La màquina ha d'estar certificada CE
- Cal realitzar un manteniment adequat.
- No es pot col·locar la màquina sobre zones de pas, accés a l'obra, sobre altres màquines (formigoneres, talladores,...) o zones de provisió de materials.
- Cal llastrar la màquina amb blocs de formigó, subjectant-la al forjat (mínim 3 nervis) o mitjançant sistema de puntals fixats a l'entresol i sostre. Prohibició expressa de llastar amb sacs de terra o bidons.
- El grau de protecció elèctrica cal sigui IP 45 (mínim).
- Cal presa a terra de les masses metàl·liques.
- El diàmetre del cable ha de proporcionar a la capacitat portant de la màquina i càrregues a pujar.
- Els cables han de disposar de guardacaps i topes de final del recorregut. Les diferents peces que componen aquests mecanismes no estan tancades sent visibles fàcilment. Això constitueix un avantatge que existeixi algun defecte, ja que pot ser localitzat i ser reparat tot seguit.
- Els ganxos han de disposar de pestell de seguretat.
- La recollida de les càrregues ha d'estar protegida amb baranes resistents a 90 cm. o bé cal utilitzar arnesos de seguretat.
- Cal utilitzar allargadors per poder apropar les càrregues.
- La càrrega està rigorosament prohibit deixar-la penjada.
- Cal acotar la zona d'influència de l'enlairament de càrregues.



Risc

Caiguda de materials i rebots.

Normes de seguretat

Per evitar el risc de caigudes d'eines en treballs que impliquin una concentració molt elevada de personal, es dotarà als operaris d'un cinturó on es portarà les eines agafades amb una corda fina, amb la finalitat de que en cas de caiguda d'alguna eina, no es precipiti al buit, provocant un dany a un altre operari que es trobi treballant en un pla inferior. Es col·locaran viseres de protecció i/o xarxes.



Risc

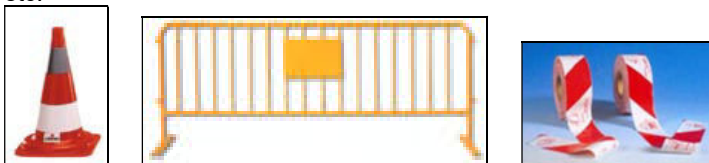
Riscos associats a la manca de senyalització de l'obra

Normes de seguretat

Segons el Reial Decret 485/97 de 14 d'abril, el qual regula les disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball, indica que cal senyalitzar per advertir d'un risc i cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats perills.

En aquest sentit, en la realització d'aquelles tasques que impliquin deixar obertures al terra per pas de canalitzacions, caigudes de material en alçada, etc. que poden causar danys als propis treballadors i a terceres persones, caldrà senyalitzar-les degudament.

Una bona manera d'assegurar aquesta senyalització és utilitzar tanques, cintes de colors, senyals en forma de panells, etc.



Risc

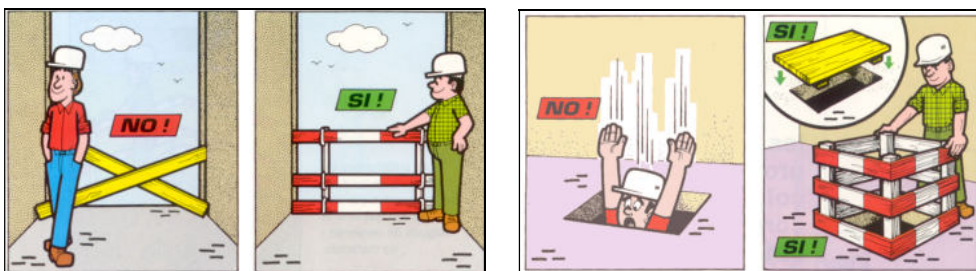
Caigudes a diferent nivell en la zona d'obres.

Normes de seguretat

Qualsevol obertura d'ascensors, escales, balconades, terrasses, baixant de canonades, etc., haurà d'estar protegida amb baranes, barrot intermig i margepeu. Les baranes indicades, no es podran desplaçar amb facilitat.

Si el forat és al terra, s'haurà de posar un tauler de resistència adequada per permetre el pes d'una persona per damunt. Haurà de disposar d'elements de fixació que no permetin el seu desplaçament i deixi el forat desprotegit.

En el cas que això no sigui possible s'haurà d'utilitzar altres mitjans que ofereixin la protecció suficient per evitar la caiguda d'una persona, que senyalitzin el risc i que delimitin completament la zona de risc.



Risc

Interferències amb instal·lacions.

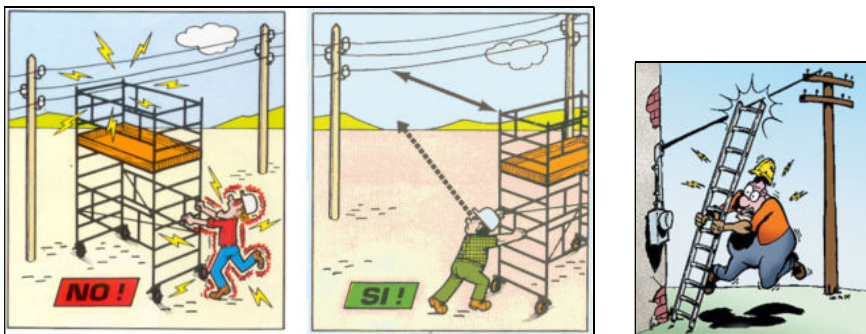
Normes de seguretat

En el cas d'existir línies elèctriques en les proximitats, s'haurà de vigilar la distància de seguretat, col·locant barreres o blocs de protecció, aïllant els conductors de la línia, tallant el corrent o traslladant la línia si és necessari.

Totes aquestes operacions de protecció les efectuarà personal format davant el risc elèctric (d'acord amb el Reial Decret 614/2001 sobre seguretat elèctrica).

Aquest risc és d'especial importància en les descàrregues de material amb grues.

Es prohibirà qualsevol treball a menys de 6 m. d'una línia elèctrica aèria d'Alta Tensió, i de 3 m. d'una línia de Baixa Tensió nua.



Risc

No utilització dels equips de protecció individual.

Normes de seguretat

A l'arribada a la zona d'obres, existirà un panell amb la senyalització de l'obligació d'utilitzar els elements de protecció individual que es determinen en aquest estudi de seguretat i salut.

Risc

Diversos riscos per part de personal no pertanyent a l'obra.

Normes de seguretat

Totes les visites a l'obra per personal extern que no efectuï treballs a l'obra, estaran acompanyats en tot moment per personal de l'obra, el qual podrà limitar-los l'accés a algunes zones en funció de la perillositat de les mateixes.

Risc

Manca de formació a nivell de prevenció de riscos per part del personal de l'obra.

Normes de seguretat

Els treballadors de l'obra han rebut formació sobre la prevenció de riscos laborals, enfocada principalment a la utilització d'elements de protecció individual i normes de seguretat contemplades en aquest estudi de seguretat i salut.

Risc

Diversos riscos per treballs en solitari.

Normes de seguretat

Cal que totes les tasques que impliquin el menor risc per treballs en zones perilloses on hi hagi risc de caiguda a diferent nivell, atrapaments en màquines o exposició a productes químics, es realitzin com a primera mesura de precaució, entre dues persones.

Risc

Diversos riscos per treballs nocturns en àrees exteriors.

Normes de seguretat

Cal que es garanteixi una il·luminació general de les vies de circulació de 50 lux, i localitzada de 200 lux als llocs on es realitzin treballs en horari en què no hi hagi suficient llum natural, o que no ofereixi un valor superior als indicats.

Risc

Cops i talls amb eines manuals i màquines-eines portàtils elèctriques.

Normes de seguretat

Per minimitzar el risc indicat, cal que en la utilització d'eines manuals es tinguin en compte els següents conceptes:

- Les eines han de ser de bona qualitat (disseny i materials).
- S'ha de comprovar periòdicament l'estat de les eines, en especial els mànecs.
- Cal realitzar un manteniment preventiu.
- Està rigorosament prohibit utilitzar una eina per realitzar una feina per la qual no ha estat dissenyada.
- Cal guardar l'eina al seu lloc i transportar-la d'una forma adequada (cinturó d'eines, caixa d'eines, fundes, etc.)
- Cal evitar fer molta força a l'hora de cargolar/descargolar prevenint que es pugui escapar l'eina. (Es recomanable l'ús de líquids desenferragants, lubricants, ceres, etc., per evitar fer una força excessiva en les tasques de tallar, foradar cargolar/descargolar etc.)

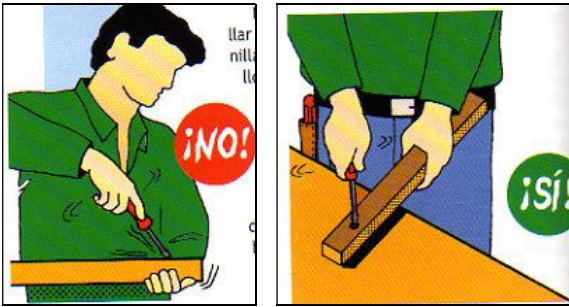
Sempre que es realitzi una feina on calgui utilitzar eines manuals, i sigui susceptible de produir cops o talls a braços i mans, serà obligatori l'ús de guants.

Algunes de les eines més utilitzades són el tornavís, les alicates, les claus fixes, els martells, els cisells i les serres, i per tal d'evitar riscos amb les mateixes, cal tenir en compte els següents aspectes:

TORNAVÍS:

- El seu espessor, amplada i forma han d'ajustar-se perfectament a la cabota del visos. Un encaix defectuós espatlla la cabota i la punta del tornavís i es poden produir accidents.
 - Cal utilitzar-lo sempre fent força vertical sobre el cargol per evitar que rellisqui.
-

- La peça sobre la qual s'ha de treballar ha de recolzar-se sobre una superfície plana i ferma i no subjectar-la amb les mans, sobretot si és petita.



ALICATES:

- Només es poden utilitzar per subjectar, doblar o tallar.
- Mai es poden utilitzar per afluixar cargols o visos o per picar objectes.



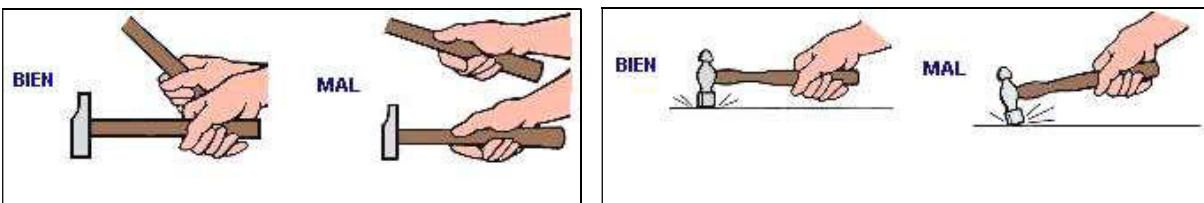
CLAU FIXES:

- La clau ha de quedar completament abraçada o encaixada al cargol formant angle recte amb l'eix del mateix.
- S'ha de fer la torsió girant cap a la persona que l'està utilitzant, mai empenyent i tenint especial atenció que els nusos dels dits no piquin contra cap objecte.



MARTELLS:

- Cal assegurar que el cap del martell i el mànec estan sòlidament units mitjançant la seva falca. Està rigorosament prohibit utilitzar martells que estiguin units amb cordes o fil ferro.
- Cal subjectar el martell per l'extrem i picar amb la cara del cap del martell paral·lelament a superfície que es pica.
- Seleccionar un martell de dimensions i duresa adequats en funció de les superfícies que cal picar.



CISELLS:

Els talls dels cisells han d'estar afilats correctament. Els talls han d'estar correctament afilats amb angles de tall que van de 30 a 80 graus, segons el material a treballar. Materials tous com a plom, alumini, etc. 30°. Per a xapes, platines, etc. 60° i per a materials més durs: 80

- A fi de protegir altres operaris s'ha d'instal·lar pantalles.
- S'utilitzaran protectors de goma per treballar amb aquestes eines, mai no s'utilitzaran amb les mans directament.



- Quan es treballi amb aquestes eines s'ha de mirar al tall del cisell.
- No utilitzar-los mai com a palanques, tornavisos o claus.
- Periòdicament s'han de netejar les rebaves existents a les eines de percussió (tallaferros, cisells, barrines/broques, etc.).
- No utilitzar cisells amb deformacions al seu cap.
- No utilitzar cisells amb els caps i boques d'atac mal temperades.
- Utilitzar un cisell amb la mida adaptada al treball/feina que es realitzi.
- Fixar la peça sobre la qual es treballi fermament.
- S'han d'utilitzar ulleres protectores i guants de protecció.

SERRES:

- Cal transportar-les i guardar-les sempre amb fundes de protecció.
- Abans de començar a treballar cal fixar fermament la peça de treball per evitar que es mogui.
- L'eina cal que estigui inclinada per començar a serrar i els primers talls han de ser tirant l'eina endarrera, mai empenyent, per facilitar l'esquerda que actuarà com guia de la serra.



Respecte a les MÀQUINES-EINES PORTÀTILS ELÈCTRIQUES, cal tenir en compte el següent:

- No netejar l'eina amb la màquina en funcionament ni amb la mà.
- No realitzar molta força quan l'eina està treballant.
- Tallar, foradar, etc., sempre amb la màquina en marxa.
- Si la peça a treballar es mou, cal fixar-la en una premsa, etc.
- Hauran de tenir connexió per a presa de terra o ser de doble aïllament.
- Es retirarà qualsevol màquina on s'observin deficiències als conductors o a la carcassa.
- Si es treballa en llocs humits s'utilitzarà eines adequades alimentades a 24 volts mitjançant un transformador de Molt Baixa Tensió de Seguretat o alimentades mitjançant un transformador de separació de circuits. Sempre el transformador es trobarà fora de la zona de treball.
- Si s'utilitzen allargadors, cal assegurar-se que aquest es adequat pel tipus de eina que s'utilitza.
- Cal revisar periòdicament l'estat de les eines.
- Quan es finalitzi la tasca cal que es guardi l'eina al seu lloc.



Risc

Atrapaments i altres riscos en màquines.

Normes de seguretat

Cal mantenir els sistemes de protecció segons el projecte original de la màquina.

No es poden anular sistemes de seguretat d'obertura de portes, enclavaments, detectors, etc.

En el cas que es precisi fer-ne una modificació, s'ha de plantejar un sistema que doni un nivell de seguretat equivalent, i que compti amb l'aprovació del fabricant.

Les màquines sempre s'utilitzaran i es mantindran segons les especificacions establertes pel fabricant. En aquest sentit cal sempre disposar del manual de funcionament de les mateixes.



Risc

Riscos elèctrics per deficiències en el quadre d'entrada.

Normes de seguretat

- Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
- Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
- Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
- Anirà connectat a terra (resistència màxim 78 Ω). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
- Estarà protegit de la intempèrie.
- És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
- Es senyalitzarà amb senyal normalitzada d'avertència de risc elèctric (d'acord amb el Reial Decret 485/1997 sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball).
-



Risc

Electrocucions i altres riscos per instal·lació deficient a la caseta d'obra.

Normes de seguretat

Es disposarà d'una caseta d'obra amb vestuari, dutxa i W.C. químic. En aquesta caseta es disposarà de forma visible, preferentment a l'exterior, dels telèfons d'emergència i dels centres mèdics més propers.



En el cas que la caseta d'obra presenti parts metàl·liques, aquestes hauran d'estar posades a terra i unides entre elles per aconseguir una connexió equipotencial.

Risc

Riscos diversos per projecció de materials aïllants (poliuretà, perlita, etc.).

Normes de seguretat

Encara que normalment aquesta tasca la porten a terme empreses especialitzades, es poden produir accidents per manca de formació o d'informació dels treballadors aliens a la tasca.

Les informacions generals que cal tenir en compte són:

- Durant la projecció d'aquests materials, cal que els operaris es mantinguin allunyats de la zona on es projecten els productes.
- Si els operaris estan a prop de la zona on es fa la projecció, hauran de dur:
 - Proteccions auditives, ja que el nivell de soroll és elevat.
 - Protecció ocular per evitar l'entrada de cossos estranys als ulls.
 - Protecció respiratòria per gasos si es troben en un lloc tancat (temps imprescindible per realitzar la tasca, i mai superior als 10 minuts).
 - Altres proteccions en funció del producte.
- Cal que els fulls de seguretat del producte puguin ser consultats per tots els treballadors de l'obra.

Cal que s'estableixin les mesures de coordinació que indica la normativa vigent (Llei 54/03).

Davant d'aquest risc, és necessari que es defineixi un procediment de treball segur per l'empresa que faci la tasca i que es faci complir el procediment de treball i les normes de seguretat establertes pel treball, i que no es permeti el treball a personal no autoritzat ni els treballs efectuats al marge d'aquestes premisses.

No s'haurà de permetre l'accés a la zona de treball quan hi hagi risc higiènic d'inhalació de productes tòxics.

Els operaris aliens a aquesta tasca, no han de manipular mai cap envàs del que no en coneguin el seu contingut.

Risc

Riscos associats a la manipulació de diferents productes químics en el lloc de treball.

Normes de seguretat

És convenient tenir en compte una sèrie de recomanacions en la manipulació de productes químics, per tal de treballar sota unes condicions de seguretat:

- Cal llegir sempre l'etiqueta i la fulla de seguretat del producte, abans d'utilitzar-lo, per tal de conèixer la naturalesa del producte.
- Sempre que es manipuli un producte químic, s'utilitzaran guants de seguretat aptes per a productes químics.
- S'utilitzaran diferents tipus de mascaretes en funció de les indicacions de la fulla de seguretat, per tal d'evitar la inhalació de productes perillosos.
- S'utilitzaran ulleres de seguretat, preferiblement estanques, quan hi hagi el risc d'esquitxades, sobretot quan es realitzen transvasaments.

- No fumar, ni beure ni menjar en la zona o mentre es manipulin productes, donat que se estaria introduint el contaminant a la boca.
- Després d'haver manipulat un producte químic, cal rentar-se les mans amb aigua i sabó, encara que s'utilitzin guants. També s'aconsella posar-se crema hidratant per restablir el PH de la pell.
- Sempre que s'hagin de traslladar els envasos o recipients, aquests estaran tancats, per tal d'evitar possibles vessaments. En cas que es produeixi un vessament, caldrà actuar seguint les indicacions establertes en la fulla de seguretat del producte.
- Si es fan transvasaments de productes químics a altres recipients, cal que aquests s'etiquetin degudament, identificant el producte, la concentració, els pictogrames i les frases R i S.
- Així mateix, també cal que tots els recipients es mantinguin tapats degudament quan no s'utilitzin, per tal d'evitar l'evaporació de partícules volàtils, que en alguns casos, inclòs poden ser nocives o tòxiques per inhalació.
- No emmagatzemar productes inflamables al costat de fonts calefactores.

Es donaran instruccions als operaris sobre aquests conceptes i sobre el significat dels pictogrames, tal i com s'indica a continuació.

NOCIVUS:

Són substàncies i preparats que per inhalació, ingestió o penetració cutània poden provocar perjudicis aguts o crònics o fins i tot la mort.

CORROSIUS:

Són substàncies i preparats, que en contacte amb teixits vius, poden exercir sobre ells efectes destructius. S'utilitzaran guants de vinil preferiblement de màniga llarga i protecció ocular enfront del risc d'esquixades.

TÒXICS:

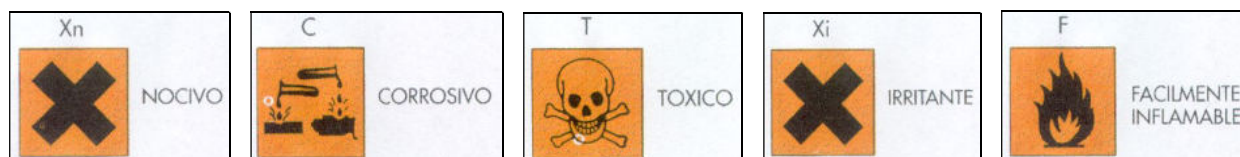
Són substàncies i preparats que per inhalació, ingestió o penetració cutània en petites quantitats, poden comportar riscos greus, aguts o crònics, o en casos molt determinats, la mort.

IRRITANTS:

Substàncies i preparats no corrosius que per contacte immediat, perllongat o reiterat amb la pell o mucoses, poden provocar una reacció inflamatòria.

FÀCILMENT INFLAMABLE:

A temperatura ambient, en l'aire i sense aportació d'energia, poden escalfar-se i fins i tot inflamar-se. Punt d'inflamació inferior a 21°C.



Ris

Riscos associats a la manca de recursos preventius a l'obra.

Normes de seguretat

Tenint en compte la Reforma del Marc Normatiu en prevenció de riscos laborals del passat mes de juliol de 2003, sempre que es mantingui la situació de risc de caiguda a diferent nivell, s'ha de disposar de recursos preventius a l'obra, per controlar en tot moment les condicions de treball i de l'activitat dels treballadors.

En aquest sentit, cal que l'empresa determini quines persones (recursos preventius) seran les encarregades / designades per portar a terme aquest control de l'obra.

Aquestes persones designades, amb una formació de nivell bàsic (50 h.), tindran la potestat d'aplicar les mesures correctores més adients en funció del risc detectat.

Cal que aquesta formació es correspongui amb el temari oficial del Reial Decret 39/1997 pel que s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció (50 h.), ampliant-lo (10 h.) amb els continguts del IV Conveni General de la Construcció 2007-2011 i amb el Reial Decret 1109/2007 que desenvolupa la Llei de 32/2006 reguladora de la Subcontractació en el Sector de la Construcció.



Risc

Accidents de circulació i accidents "in itinere".

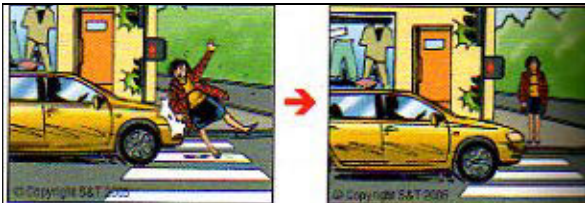
Normes de seguretat

L'accident "in itinere" és aquell que pateix el treballador en el recorregut d'anada de casa a la feina o en el recorregut de tornada del treball a casa.

Donat que en la situació on es produeix el risc és de difícil control per part de l'empresari i hi intervé en gran mesura l'actuació dels treballadors, es recomana fer una tasca de conscienciació de la perillositat d'una conducta imprudent en la conducció d'un vehicle com en la circulació de vianants. Cal tenir en compte una sèrie de recomanacions:

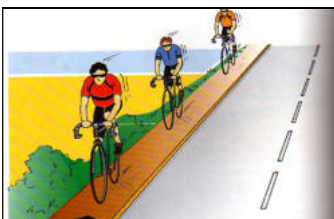
* Vianants:

- Utilitzar sempre el trajecte més segur.
- Caminar per les voreres.
- En el moment de travessar el carrer, fer-ho sempre pel pas de vianants, i prestant sempre la màxima atenció.
- Abans de creuar la carretera mirar a dreta i a esquerra.
- En les carreteres caminar pels voral.
- Si es camina de nit per zones mal il·luminades, utilitzar una llanterna.
- Caminar amb precaució en zones on el paviment pugui estar en mal estat, moll, etc.



* Ciclistes:

- Cal utilitzar el casc de protecció.
- Cal circular per la dreta, el més a prop possible del voral, i en els carrils destinats a bicicletes, si és que existeixen.
- No es pot conduir imprudentment, fent giragonses enmig d'altres vehicles.
- No fer-se arrossegar per altres vehicles.
- No transportar passatgers a la bicicleta, ni portar paquets que dificultin el fet d'anar en bicicleta.
- Durant les hores de foscor, s'ha d'utilitzar l'armilla reflectora i sistemes d'il·luminació a la bicicleta.
- Cal indicar els canvis de direcció.
- Cal fer un manteniment adequat de la bicicleta.



* Conductors de vehicles:

- Respectar sempre els senyals de circulació.
- Revisar i mantenir el cotxe en bon estat. Cal estar atent als punts especialment crítics per a la seguretat (frens, direcció, pneumàtics, llums, etc.).
- Sortir de casa amb temps suficient, de manera que puguem evitar la temptació d'haver-nos de comportar de forma temerària.
- Avisar amb antelació quan haguem de fer una maniobra.
- Respectar els límits de velocitat establerts. També cal tenir en compte altres circumstàncies que poden presentar-se, com: l'estat de la via o del vehicle, condicions climàtiques, estat físic o psíquic, etc.
- No arriscar mai quan es facin avançaments: comprovar que l'altre vehicle no ha començat la maniobra, estimar si es disposa d'espai i temps suficient i senyalitzar la intenció d'avançar.
- No conduir després d'haver consumit alcohol. Quan es tingui son cal parar el vehicle i descansar.
- Mantenir la distància de seguretat amb el vehicle que circula al davant.
- No parlar pel telèfon mòbil mentre s'està circulant, si és que no es disposa d'un "mans lliure" homologat.



També cal que el vehicle estigui dotat de la senyalització necessària en cas d'haver de deturar-se en la via pública (triangles Reglamentaris i armilla reflectora) i cal disposar d'una llanterna en bones condicions d'ús.



Finalment, es comprovarà que el vehicle estigui al corrent de les exigències administratives com:

- Inspecció Tècnica del Vehicle (ITV) vigent.
- Tarja de transport vigent.
- Permís de circulació.
- Assegurança obligatòria.

5.1.2. Enderrocs

A) Descripció dels treballs.

Enderroc d'elements com concrets com part d'un mur. La retirada de runes i residus existents al solar.

B) Riscos més freqüents, normes de seguretat i sistemes de protecció.

Risc

Trencament o contactes amb instal·lacions de subministrament públic.

Normes de seguretat

En el cas de l'obra, es procedirà a eliminar les conduccions elèctriques i de telefonia de la façana de l'edifici.

Si s'observa qualsevol defecte a d'altres conduccions desconegudes, es comunicarà immediatament a la Direcció Facultativa i/o a l'empresa subministradora, s'interrompran els treballs i, si és necessari, es tallarà el pas dels vianants.

També es senyalitzaran, prèviament a l'inici dels treballs, la situació de les canonades de gas i aigua, per tenir en compte les zones on cal vigilar de no perforar.

Risc

Esfondrament en rases en l'operació d'eliminar l'escomesa d'aigua, gas o altres energies.

Normes de seguretat

Sempre que es superin els 1,25 m. de profunditat, es procedirà a l'entibat de la rasa.

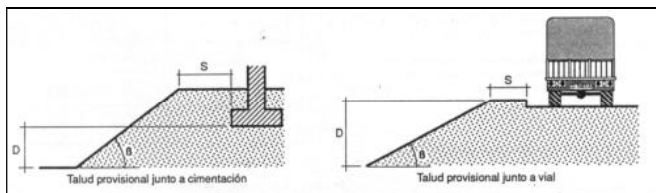
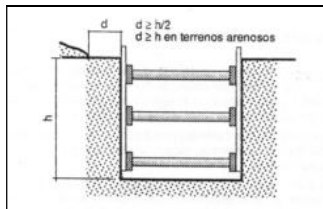


TABLA 3. Determinación de la distancia de seguridad (S en fig. 5) para cargas próximas al borde de una zanja

Tipo de sollicitación	Angulo de talud	
	$\beta > 60^\circ$	$\beta \leq 60^\circ$
Cimentaciones	D	D
Vial o acopios equivalentes	D	D/2

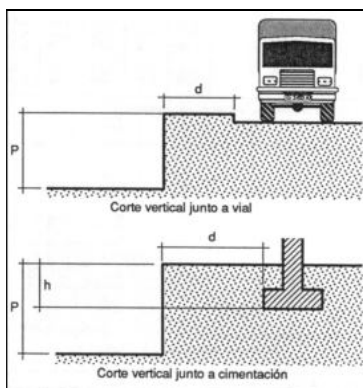


TABLA 6. Elección del tipo de cimentación

Tipo de terreno	Solicitud	Profundidad P del corte en m.			
		< 1,30	1,30-2,00	2,00-2,50	> 2,50
Coherente	Sin sollicitación	*	Ligera	Semicuajada	Cuajada
	Solicitud de vial	Ligera	Semicuajada	Cuajada	Cuajada
	Solicitud de cimentación	Cuajada	Cuajada	Cuajada	Cuajada
Suelto	Indistintamente	Cuajada	Cuajada	Cuajada	Cuajada

*Entibación no necesaria en general

Es tindran en compte els riscos d'explosió en els treballs propers o en canonades de gas.

Risc

Caigudes i atrapaments per desplom de parts de l'obra que no es pretenien enderrocar en un moment donat.

Risc

Caiguda de materials excessivament grans i que poden afectar la resta de l'estructura.

Normes de seguretat

Abans de deruir qualsevol element, es retiraran les càrregues que pugui suportar.

El derruïment es farà per trams, mai es farà caure una paret de càrrega o un sostre en la seva totalitat.

Risc

Caiguda d'objectes per desplom o derruïment.

Normes de seguretat

Està totalment prohibida la presència de personal de peu en la zona de derruïment en aquesta fase de l'obra quan s'estigui utilitzant maquinària.

Les màquines es situaran a la màxima distància possible quan hi hagi el més mínim risc de caiguda de materials descontrolats.

El personal abandonarà la zona amb les màquines, mai a peu, en el cas que no es completi el total derruïment.

La Direcció Facultativa dictarà altres normes en funció de la perillositat o complexitat de l'operació.

Risc

Caiguda de materials.

Normes de seguretat

Mai es procedirà a enderrocar una zona que tingui elements constructius per sobre.

Això es vàlid per enderrocament manual i amb maquinària.

Durant els treballs d'enderrocament s'impedirà l'accés a l'obra, mitjançant senyalització o obstacles.

Risc

Risc de caiguda de material en alçada a terceres persones o als propis treballadors.

Normes de seguretat

Durant els treballs d'enderroc s'impedirà l'accés a la zona de risc, mitjançant senyalitzacions i obstacles.

Ris

Caigudes a diferent nivell en la zona d'obres.

Normes de seguretat

Tots els forats i passos de conduccions situats horitzontalment que ofereixen aquest risc de caiguda, estaran degudament tapats i/o senyalitzats o bé protegits amb baranes que permetin el pas de la runa.

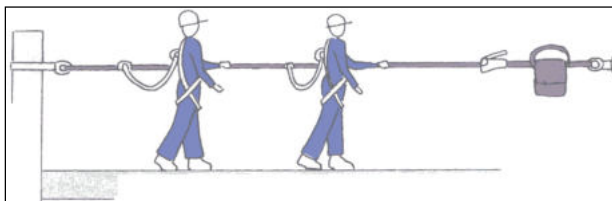
Risc

Caigudes de persones a diferent nivell.

Normes de seguretat

En les zones on per la disposició dels edificis no sigui possible col·locar la bastida perimetral, s'utilitzarà l'arnés de seguretat ancorat a un punt fix, sempre que calgui apropar-se a la zona de risc.

No es picarà el paviment de les plantes pis en que s'hagin enderrocat els envans, parets i murs, excepte per operacions de desenrunat de plantes superiors, que es retirarà el paviment que hi hagi entre dues bigues.

**Risc**

Caigudes a diferent nivell i caigudes de materials a la via pública.

Normes de seguretat

Es col·locarà en tot el perímetre a enderrocar una bastida tubular homologada a tota l'alçada de treball, que s'anirà desmuntant sempre a continuació de l'enderroc.

La bastida disposarà de lona protectora que retengui els materials.

Cal delimitar l'accés de vehicles o contenidors que procediran a la retirada de runa, arribant a reduir els vials de l'entorn i impedit el pas de persones o vianants al voltant de l'enderroc.

Els tubs de descàrrega de material des de cada planta, fins la boca de sortida, cal que estiguin degudament subjectats. La boca de sortida es protegirà amb lones per evitar que el material surti fora del contenidor i pugui provocar danys als propis treballadors o a terceres persones.



Risc

Riscos associats a l'enderroc mecànic.

Normes de seguretat

En l'enderroc per cable de tracció, la zona a abatre inclourà només aquella que podem controlar, és a dir existirà un objectiu limitat.

Els elements enderrocats per tracció o empenta, cal quedin exempts amb anterioritat, de manera que la seva caiguda no pugui produir l'arrossegament dels elements limítrofs. Així mateix, l'abatiment per tracció que es realitzi en un mur cal verificar-se sempre des d'una distància superior a una vegada i mitja l'alçada del mateix.

La pala-carregadora, utilitzada tant en l'enderroc per empenta com en el desenrunatge, estarà dotada de cabina amb pòrtic de seguretat. El punt d'aplicació de l'empenta sobre la zona a enderrocar estarà per sobre del centre de gravetat. No es poden enderrocar, amb la cullera de la màquina, parts de la construcció amb una alçada sobre el terra que sigui superior a la projecció horitzontal de la cullera amb el braç completament estirat.

- La cabina del maquinista ha de ser antiimpacte (tipus FOPS), és a dir, ha d'estar protegida contra projeccions de material.

Risc

Diversos riscos degut a mal funcionament de la maquinària.

Normes de seguretat

La maquinària estarà al dia respecte les revisions periòdiques de manteniment que determini cada fabricant als llibres de manteniment i d'operacions.

També es compliran les normes legals de circulació (matriculació, assegurança obligatòria, ITV, etc.).

Risc

Atrapaments i cremades als òrgans de la maquinària.

Normes de seguretat

Els treballadors de l'obra no actuaran sobre els motors o altres zones de les màquines fora de les zones expressament autoritzades per evitar atrapaments en ventiladors o altres zones mòbils, o cremades en punts calents.

En aquest cas, s'hauran de regir igualment pel llibre de manteniment de la maquinària.



Risc

Retard en l'extinció d'un incendi.

Normes de seguretat

Es disposarà a les màquines d'extintors portàtils de pols de 6 kg. de càrrega.

**Risc**

Talls amb elements de vidre o ceràmica.

Normes de seguretat

Els elements d'aquest tipus es desmuntaran sencers sempre que es pugui o es trossejaran.

No es manipularan vidres de més de 0,5 m² de superfície ni es deixaran a la vista o en una zona on puguin caure.

No es tallaran elements de fibrociment ni es trencaran.

Risc

Risc de trobar-se amiant en manteniments, rehabilitacions o demolicions d'edificis.

Normes de seguretat

Si es sospita presència d'amiant, cal que un tècnic qualificat o una empresa especialitzada determini la presència o no d'aquest producte. Un cop confirmada la presència d'amiant, el tècnic qualificat que ha realitzat el diagnòstic, proposarà diferents mesures segons l'estat de conservació del material amb fibres d'amiant, la seva friabilitat (si desprèn fibra o no), el tipus de protecció física i el grau d'exposició a la circulació de l'aire i a xocs i vibracions.

Aquest amiant es pot trobar en forma de plaques i dipòsits de fibrociment, que es la forma més comú, però també com a fibres en aïllaments diversos de canonades, forns, etc.

Sempre que s'hagi de manipular materials amb amiant, els treballs seran realitzats per una empresa inscrita en el R.E.R.A. (Registre d'Empreses amb Risc d'Amiant) seguint un pla de treball prèviament aprovat per l'Autoritat Laboral competent

L'amiant és un residu especial i s'ha de tractar com a tal, dipositant-lo a una deixalleria especialitzada.

**Nota:**

En cap cas, l'empresa procedirà a fer l'enderroc si no és que abans, una empresa especialitzada i inscrita al Registre d'Empreses amb Risc d'Amiant (R.E.R.A.), no ha retirat la totalitat de les plaques de fibrociment de la coberta.

L'empresa no efectuarà cap manipulació amb fibrociment ni estarà a l'obra mentre es procedeixi a la retirada de les mateixes.









Risc

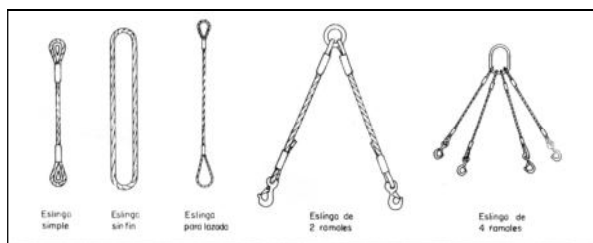
Atrapaments i caigudes d'objectes per desplom en la retirada dematerials.

Normes de seguretat

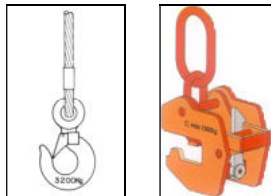
Es tindran en compte les precaucions següents en la manipulació de càrregues per mitjans mecànics:

- Els cables d'acer i altres elements auxiliars presentaran un estat de conservació adequat i seran adequats a la càrrega a transportar.

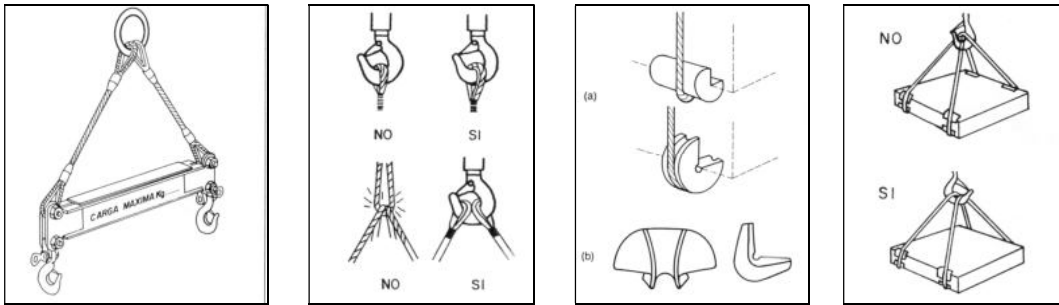
Tipo abierto	Tipocerrado
	
Terminal forjado	100%
	
Terminal cónico con Zinc colado	100%
	
Terminal con guardacabos y manguito de presión	
Diámetro de 25 mm (1") y menor	95%
Diámetro de 28 mm (1.1/8") y mayor	92,5%
	
Gaza flamenco con manguito mecánico	
Diámetro de 25 mm (1") y menor	95%
Diámetro de 28 mm (1.1/8")	92,5%
	
Terminal en cuña (Depende del diseño)	75-90%
	
Grapas (El número varia con el diámetro)	75-80%
	
Guardacabos con gaza forrada a mano	
6mm (1/4")	90%
7mm (5/16")	89%
9mm (3/8")	88%
11mm (7/16")	87%
12mm (1/2")	86%
15mm (5/8")	84%
19mm (3/4")	82%
22mm (7/8")	80%
	
Gaza forrada a mano	
Los mismos rendimientos que en el caso anterior	



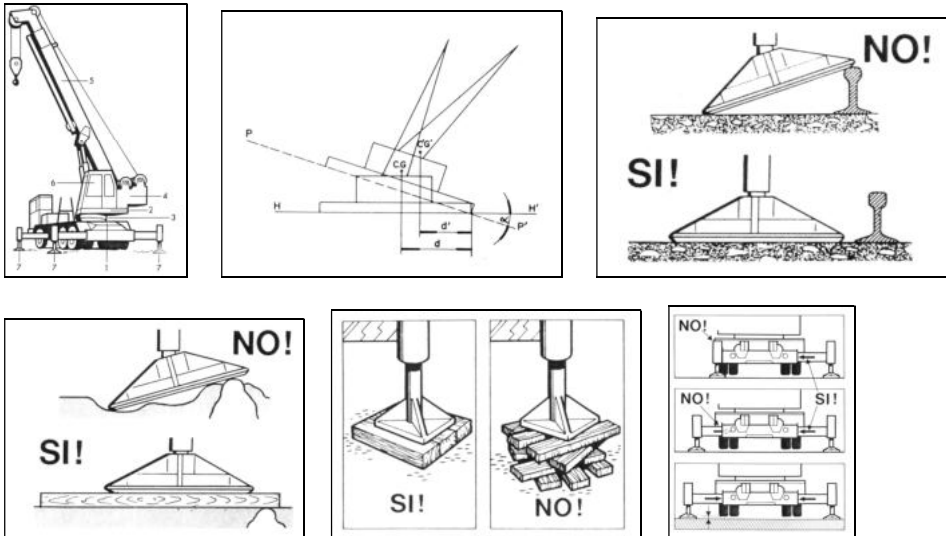
- Els ganxos estaran dotats de pestell de seguretat i tindran gravada la càrrega màxima.



- La subjecció del ganxo es farà correctament.



- Pel que fa a la maquinària, es complirà que sigui adequada a la càrrega i estigui correctament ubicada.

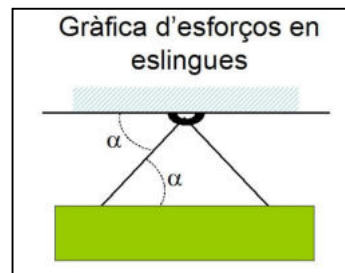


- Caldrà tenir en compte la presència de línies elèctriques.
- El transport de càrregues es farà sempre el més a prop possible de terra i fora de zones de trànsit o amb presència de persones.
- La zona d'emmagatzematge del material haurà de tenir l'estabilitat suficient.
- Finalment, cal tenir en compte com es fan treballar les eslingues per tal de poder seleccionar les més adequades a la càrrega a subjectar.
Com exemple, si una càrrega de 2.000 kg. està agafada amb dues eslingues, es pot considerar a priori que cada una d'elles suporta un pes de 1.000 kg., però tal i com s'observa a la taula següent, en funció de l'angle amb la vertical on estan subjectades les eslingues, l'esforç real és diferent i per tant, a la força suposada cal aplicar-hi un factor de correcció.

A nivell informatiu, s'indiquen els valors de les diferents variables que s'utilitzen (cos a).

ANGLE AMB LA VERTICAL (α)	Força suposada (per eslinga)	Factor de correcció $\cos \alpha$	Força real (Kg)
90	1000	1,00	1000
80	1000	0,98	1015
70	1000	0,94	1064
60	1000	0,87	1155
50	1000	0,77	1305
45	1000	0,71	1414
40	1000	0,64	1556
30	1000	0,50	2000
20	1000	0,34	2924

10	1000	0,17	5759
0	1000	0,00	∞



Risc

Cops, talls i projeccions de materials en la utilització del disc (radial, tronçadora i motoserra).

Normes de seguretat

Cal formar els operaris per la utilització segura d'aquesta màquina, facilitant, per exemple, el llibre d'instruccions de la mateixa.

Com a recomanacions generals cal complir:

- Existència del protector que cobreixi la zona de no treball del disc.
- No utilitzar la màquina en postures que obliguin a mantenir-la per damunt del nivell de les espatlles, ja que en cas de pèrdua de control, les lesions poden afectar a la cara, pit o extremitats superiors.
- Comprovar l'absència de defectes al disc abans de començar a treballar.
- Utilitzar protecció ocular sempre i respiratòria en funció dels materials.
- En el cas de treballar sobre peces de petit tamany o en equilibri inestable, assegurar la peça a treballar, de manera que no hi hagi moviments imprevistos durant l'operació.
- Utilitzar roba ajustada als braços.



En el cas de la motoserra es prendran les precaucions següent abans de l'inici del treball:

- * Comprovació de l'existència de:
 - Fre de la cadena.
 - Protector de mà.
 - Bloquejador de l'accelerador.
 - Protector i captador de la cadena.
 - Dents de suport.
 - Silenciador del tub d'escapament.

Està prohibit utilitzar la motoserra quan no funcionin correctament aquests elements de seguretat o no es disposin de tots ells.

- * Execució del treball:
 - a) El motor ha de funcionar molt accelerat per evitar que les dents quedin travades.
 - b) En el tall de la biga:
 - L'operari es situarà ben afermat i protegit, si cal per l'arnés de seguretat ancorat a un punt ferm.
 - Es subjectarà fermament la biga, sense deixar la possibilitat de moviment, però sense tensar encara.
 - Es procedirà al tall de la biga per la part que ja no es recolza a l'estructura, sense completar el tall..
 - Es farà el tall a l'altre costat de la biga.
 - Es farà el tall complet dels extrems.
 - c) Precaucions especials:
 - En cap cas, la grua farà tracció sobre la biga, només la subjectarà.

- Si l'allargada o la subjecció de la biga ho aconsella, es trossejarà aquesta biga mantenint el mateix procés, falcant les parts intermitjies.
- d) S'utilitzarà pantaló antitall.

Risc

Trastorns musculoesquelètics degut a l'exposició de vibracions.

Normes de seguretat

La manipulació continuada de diverses eines, entre elles, la mola portàtil, el martell elèctric o pneumàtic, etc., pot provocar l'aparició de trastorns musculoesquelètics degut a l'exposició de vibracions.

Per disminuir l'exposició a aquestes vibracions, es poden prendre mesures que tendeixin a disminuir la magnitud de l'acceleració transmesa, ja sigui a la mà o a tot el cos, o bé disminuir els temps d'exposició a les mateixes. Entre aquestes mesures destaquen:

- Utilitzar eines anti-vibracions i assegurar un bon funcionament d'aquestes màquines per evitar que es deteriorin i augmentin la magnitud de les vibracions que generen.
- Establir mètodes de treball que afavoreixin que les mans estiguin calentes.
- Realitzar reconeixements mèdics anuals específics que determinin l'estat de l'afectació de les persones exposades a vibracions.
- Informar als treballadors dels nivells de vibració als que estan exposats i les mesures tècniques de què disposa com a alternativa de correcció.
- Utilitzar guants anti-vibratoris.
- Reduir el temps de treball. Realitzar descansos de 10 minuts cada hora.



Risc

Diversos riscos en els processos de soldadura o tall per gas.

Normes de seguretat

La soldadura per oxital utilitza flama produïda per combustió de gas, fet que comporta una sèrie de riscos que s'han de considerar i prevenir.

En la soldadura en continu també s'utilitzen botellons de gas.

* Explosió i projecció de les bombones:

Cal situar i emmagatzemar els botellons en una zona a l'ombra, on no hi pugui haver temperatures superiors a 35° C, a fi i efecte d'evitar el seu escalfament.

Cal que hi hagi suports on poder lligar les bombones i eliminar qualsevol risc de caiguda, per evitar les projeccions per trencament de la vàlvula.

És necessari que les vàlvules reguladores de pressió disposin de manòmetres d'alta i baixa pressió.

Cal que les mànigues d'oxigen i gas siguin de diferent color i dotades de vàlvules antiretorn.

* Radiacions:

Especialment les infraroges i ultraviolades, pel que resulta de gran importància la utilització de protecció ocular preparada per filtrar dites radiacions.

* Projecció de partícules:

Aquest risc es veu agreujat pel fet que aquestes projeccions presenten temperatures molt altes.

És necessària la utilització de protectors facials, així com roba de treball ignífuga, tenint en compte que aquesta roba s'ha d'ajustar al cos de manera que les projeccions no puguin accedir a la pell a través dels coll, mànigues o pantalons.

* Cremades:

A més de la roba de treball ignífuga esmentada anteriorment, és necessari l'ús de guants que protegeixin de cremades per contacte amb elements posats a altes temperatures.

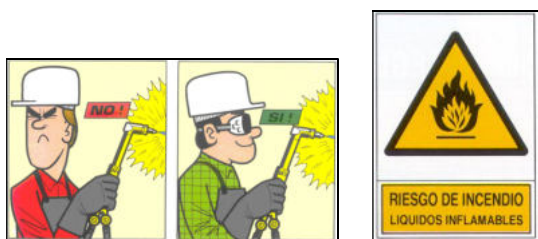
*** Contactes amb elements punxants:**

Davant d'aquest risc, degut a els cantells resultants de les parts tallades per oxitall, és recomanable l'ús de guants antitall. En tot cas, es faran servir guants certificats aptes per a risc mecànic amb gran resistència a la punció i temperatures altes.

*** Inhalació de gasos:**

Quan no sigui possible una ventilació adequada o els fums que es desprenen del procés s'acumulin en alguna zona, serà necessària la utilització de protecció respiratòria.

Finalment, cal anar amb molt de compte quan es realitzen tasques de tall amb soplet o radial en zones properes a canalitzacions de productes inflamables, etc. En aquests casos, cal comprovar els productes inflamables propers a la zona de treball i determinar les distàncies de seguretat o proteccions a col·locar.



5.1.3. Moviment de terres

A) Descripció dels treballs.

Es netejarà i s'esbrassarà el solar amb mitjans mecànics

Els moviments de terres es realitzaran d'acord amb les seccions de terreny que s'estableixin al projecte executiu i es tindrà en compte la naturalesa del terreny i la informació aportada per l'estudi geotècnic.

L'excavació del terreny es realitzarà amb mitjans mecànics i es preveu que hi hagi transport de terres a l'abocador autoritzat.

B) Riscos més freqüents, normes de seguretat i sistemes de protecció.

Es tindran en compte els riscos indicats en la fase anterior del present estudi de seguretat i salut.

Risc

Trencament o contactes amb instal·lacions de subministrament públic.

Normes de seguretat

Una vegada les empreses subministradores públiques indiquin les zones de pas de les instal·lacions, es marcaran aquestes i es procedirà al moviment de terres sota la supervisió de responsables de la instal·lació.

En el cas que els responsables de la distribució no considerin necessària la seva presència, hauran de facilitar un telèfon de contacte urgent per comunicar qualsevol incidència, com per exemple un trencament de canonada de gas o d'aigua.

En previsió d'incidències d'aquest tipus, el responsable de l'obra disposarà del telèfon del cos de bombers més proper i dels mitjans per posar-se ràpidament en contacte telefònic amb ells.

Es tindrà en compte la situació de xarxes aèries de telèfon i electricitat i es supervisarà tota operació amb màquines o camions bolquets que puguin arribar a entrar en contacte amb aquestes línies.

En el cas de treballs continuats en zones amb xarxes aèries, caldrà instal·lar senyalitzacions a tot el llarg de les línies amb risc de contacte, per exemple amb tires amples de plàstic.

Caldrà fer signar un acús de rebuda dels plànols de situació de les instal·lacions als responsables dels moviments de terres.



Electricitat



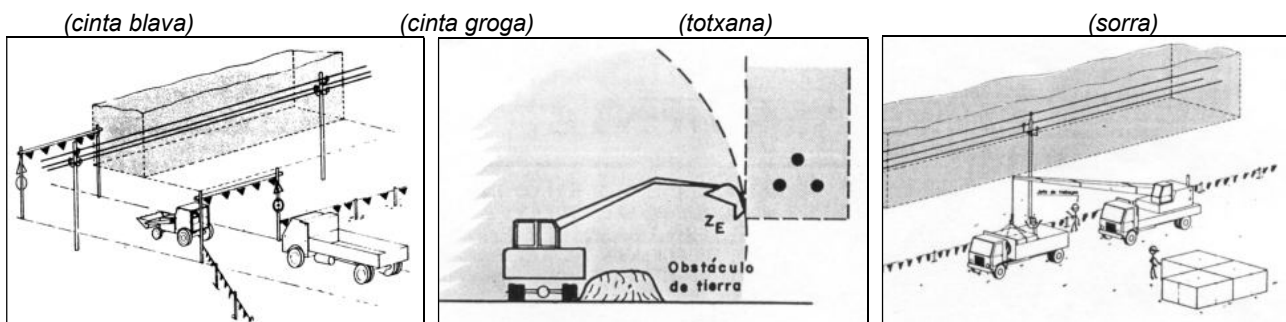
Gas



Electricitat o aigua



Sorra



Risc

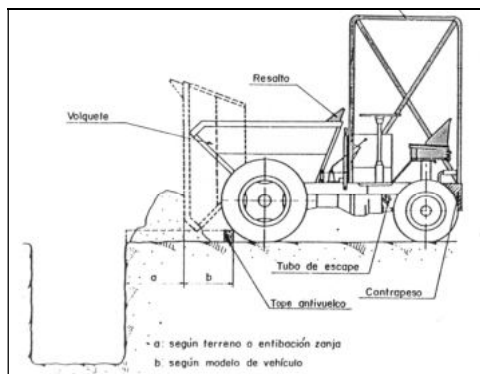
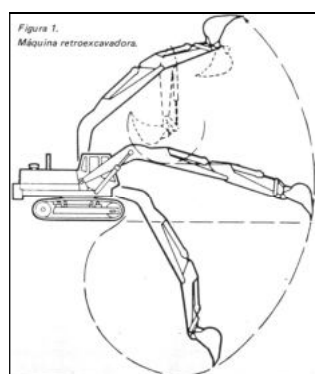
Atrapaments per bolcada de màquines.

Normes de seguretat

En funció de les característiques de la maquinària (indicades pel fabricant de la mateixa), i de la naturalesa del terreny, les màquines no treballaran en zones properes al límit superior de l'excavació, i sota cap concepte, es procedirà a excavar per sota de la zona on estigui situada la màquina.

Les màquines disposaran de pòrtic de seguretat homologat i el conductor utilitzarà l'arnés de seguretat sempre que ho especifiqui el fabricant de la màquina.

Les màquines no podran situar-se a menys d'un metre de la zona d'excavació vertical.



Es seguiran en tot moment les instruccions de treball dels equips.

El conductor vetllarà per evitar desequilibris que puguin propiciar el bolcament de màquines o camions.

Risc

Atropellaments.

Normes de seguretat

Tota la maquinària que treballi o circuli pel recinte de l'obra, disposarà de senyalització acústica de marxa enrera, i a més a més, les màquines també disposaran de girofar (destellant) que estarà en marxa sempre que la màquina estigui en moviment.

Es delimitarà la zona de treball de les màquines, i quan el personal tingui d'efectuar alguna operació a peu, es deturarà el funcionament de les màquines fins finalitzar l'operació, que impliqui la presència de personal en aquella zona.

Es senyalitzarà degudament l'entrada i sortida de vehicles de l'obra, i si cal, un peó de bandera dirigirà l'entrada i sortida de vehicles de l'obra i els del vial per evitar interferències.



Ris

Esllavissaments de terres.

Normes de seguretat

Quan es doni un risc puntual d'esllavissada de terres, es recobrirà la zona amb una malla metàl·lica i seguidament es procedirà a la compactació del terreny pels mitjans i amb el mètode que la Direcció Facultativa determini.

Cal que el personal no es situï en cap moment en una zona amb risc de desprendiment de terres.

Així, està prohibit situar-se, per exemple, en les zones següents:

- Al costat de talussos que tinguin un pendent superior a 45° .
- A l'interior de qualsevol zona remoguda (buidats, forats, fosses, rases, etc.), que tingui una profunditat superior a 1,25 m. en qualsevol punt, i les vores no estiguin atalussades, o bé s'hagi arriostrat la zona de pas o permanència.

Com a norma general, es prohibeix qualsevol tipus de treball en aquestes zones. Totes les operacions de neteja, mesura, etc., es faran des de la part superior del forat, en una zona segura.

Si cal baixar necessàriament a un punt perillós, s'arriostrarà i assegurarà la zona, i la Direcció Facultativa hi donarà el vist-i-plau.

Sota cap concepte una persona en situarà en una zona de risc de sepultament.

Cal tenir en compte, i sempre amb l'assessorament de la Direcció Facultativa de l'obra, que cal apuntalar els edificis o murs pròxims de construccions limítrofes, col·locant si cal testimonis a les esquerdes en previsió d'esfondraments.

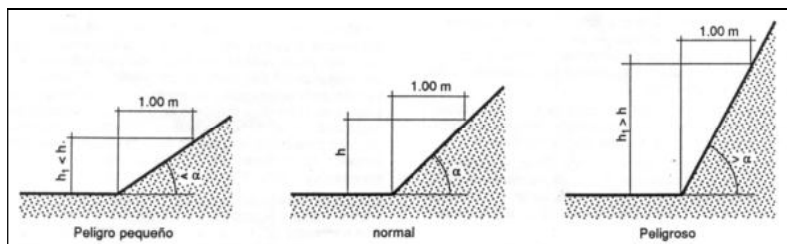
Altres factors a considerar:

El sòl sempre tendeix a restablir l'atalussament natural. Cal considerar una sèrie de factors per realitzar una excavació sense risc, com són: la consistència del terreny, la humitat que té, la densitat, la permeabilitat, l'estabilitat, l'estratigrafia, les pressions laterals, les vibracions i canalitzacions.

Definirem com profunditat crítica (HC) d'una excavació d'un terreny, a la profunditat màxima que podem excavar verticalment una paret, quedant estable sense cap tipus d'entibació:

- * Terra o sòls de grava (1 m.).
- * Terra cohesiva (1,25 m.).
- * Argilencs (1,50 m.).
- * Molt compactes sense roca (2 m). L'excavació s'ha de fer amb barres, pics i cunyes.
- * Compactes (3 m.). L'excavació s'ha de fer amb màquines i sense treballadors.

Hi ha uns factors, com sobrecàrregues, climatologia, nivell freàtic, etc., que poden modificar aquests valors. En aquest sentit sempre, es seguiran les indicacions establertes per la Direcció Facultativa.



Risc

Esfondrament en rases.

Normes de seguretat

Sempre que es superin els 1,25 m. de profunditat, es procedirà a l'entibat de la rasa.

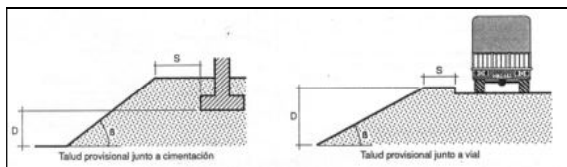
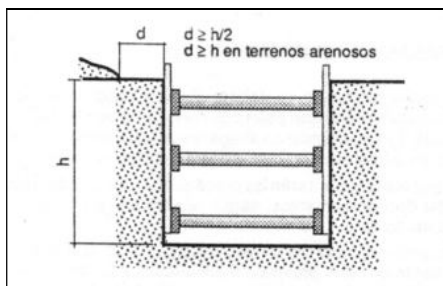


TABLA 3. Determinación de la distancia de seguridad (S en fig. 5) para cargas próximas al borde de una zanja

Tipo de sollicitación	Angulo de talud	
	$\beta > 60^\circ$	$\beta \leq 60^\circ$
Cimentaciones	D	D
Vial o acopios equivalentes	D	D/2

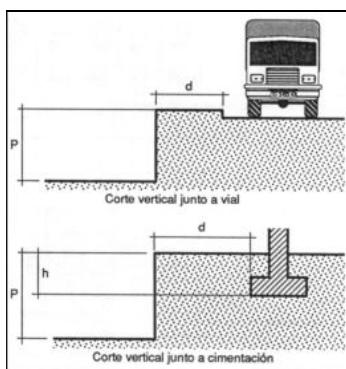


TABLA 6. Elección del tipo de cimentación

Tipo de terreno	Solicitud	Profundidad P del corte en m.			
		< 1,30	1,30-2,00	2,00-2,50	> 2,50
Coherente	Sin sollicitación	*	Ligera	Semicuajada	Cuajada
	Solicitud de vial	Ligera	Semicuajada	Cuajada	Cuajada
	Solicitud de cimentación	Cuajada	Cuajada	Cuajada	Cuajada
Suelto	Indistintamente	Cuajada	Cuajada	Cuajada	Cuajada

*Entibación no necesaria en general

Risc

Caigudes d'objectes per desplom o derruïment.

Normes de seguretat

Està totalment prohibida la presència de personal de peu en la zona de derruïment en aquesta fase de l'obra.

Les màquines es situaran a la màxima distància possible quan hi hagi el més mínim risc de caiguda de materials descontrolats.

El personal abandonarà la zona amb les màquines, mai a peu, en el cas que no es completi el total derruïment.

La Direcció Facultativa dictarà altres normes en funció de la perillositat o complexitat de l'operació.

Risc

Caigudes a diferent nivell.

Normes de seguretat

Sempre que existeixi un risc de caiguda a diferent nivell (alçades superiors a 2 m.) durant el procés de presa de mides per controlar la profunditat d'excavació, etc., i aquest risc no estigui controlat per baranes o altres impediments que evitin una possible caiguda, serà necessari utilitzar arnesos de seguretat que compleixin les característiques següents:

- Que es tracti d'un equip certificat, amb la marca CE.
- Que estigui en correctes condicions d'ús.
- Que el personal que l'utilitza tingui la formació suficient.
- Que l'arnés de seguretat estigui ancorat a un lloc ferm per suportar la tracció d'una caiguda.

Es formarà als treballadors en aquests conceptes, i caldrà que aquesta mesura preventiva es mantingui de forma constant.

En els punts on aquest risc existeixi de forma permanent i no es pugui emprendre cap mesura col·lectiva que l'elimini o el limiti, caldrà establir un punt d'ancoratge ferm, disposar d'un arnès anticaiguda i senyalitzar el risc.

**Risc**

Derruïment accidental d'edificacions veïnes.

Normes de seguretat

Cal que en la fase de moviment de terres, i també en la de fonamentació, s'observi en tot moment que les edificacions veïnes no pateixin cap tipus d'incidència que puguin donar lloc al risc.

Davant el més mínim dubte sobre la seva estabilitat, es deturaran els treballs i es procedirà a l'evacuació immediata de l'edifici.

Seguidament, s'aïllarà la zona, s'avisarà telefònicament a emergències: **núm. tel. 112** i a la Direcció Facultativa de l'obra.

**Risc**

Diversos riscos degut a mal funcionament de la maquinària.

Normes de seguretat

La maquinària estarà al dia respecte les revisions periòdiques de manteniment que determini cada fabricant als llibres de manteniment i d'operacions.

També es compliran les normes legals de circulació (matriculació, assegurança obligatòria, ITV, etc.)

Risc

Atrapaments i cremades als òrgans de la maquinària.

Normes de seguretat

Els treballadors de l'obra no actuaran sobre els motors o altres zones de les màquines fora de les zones expressament autoritzades, per tal d'evitar atrapaments en ventiladors o altres zones mòbils o cremades en punts calents.

En aquest cas, s'hauran de regir igualment pel llibre de manteniment de la maquinària.

Risc

Retard en l'extinció d'un incendi.

Normes de seguretat

Es disposarà a les màquines d'extintors portàtils de pols de 6 kg. de càrrega.

**Risc**

Diversos riscos en obres noves.

Normes de seguretat

Cal conèixer la zona de treball i examinar adequadament aquesta zona. És necessari:

- Conèixer el plànol de circulació de l'obra i estar informat de les variacions que s'han produït (rases, marges, forats).
- Conèixer l'altura de la màquina quan circula i quan fa maniobres. També cal conèixer les limitacions d'altura de la zona (línies elèctriques, ponts, etc.).
- Tenir en compte l'estat de la via, especialment fang i gel.
- Mantenir en condicions les zones de circulació.

Risc

Diversos riscos per manca de coneixements en màquines noves.

Normes de seguretat

Cal familiaritzar-se amb el funcionament de la màquina i no maniobrar la màquina de forma imprudent. És important:

- Conèixer les possibilitats i els límits de la màquina, i especialment, l'espai necessari per maniobrar.
- Balissar la zona quan l'espai de maniobra és reduït.
- Vigilar la posició i funcionament de cada un dels comandaments i conèixer els indicadors de perill i dispositius de seguretat.
- Regulació del seient, el volant, etc. d'acord amb els requeriments de conducció.

Risc

Riscos per mal funcionament de la màquina.

Normes de seguretat

És necessari seguir les indicacions següents:

Abans de posar la màquina en marxa:

* Falta de controls de la màquina:

- Observar l'absència de fuites d'aigua, oli, combustible, etc.
- Comprovar el funcionament dels llums, intermitents i llums de fre.
- Comprovar els pneumàtics, cadenes, etc.
- Comprovar que els dispositius de seguretat estan al seu lloc.
- Comprovar els nivells.
- Visibilitat defectuosa: neteja de parabrisa, retrovisor i qualsevol element que dificulti la visió.

* Manca d'ordre:

- Mantenir net i endreçat el lloc de conducció.

Arranc de la màquina:

* Abans de pujar a la màquina:

- Comprovar que ningú està a prop de la màquina.
- Tenir les mans seques i les sabates en bones condicions.

* Pujar a la màquina agafant-se al volant o a un comandament:

- Utilitzar els estreps i agafadors per pujar al lloc de conducció.
- Regular adequadament el seient.

* Per arrancar el motor:

- Seguir les instruccions del manual del constructor, i especialment:
 - . Col·locar els comandaments en posició neutra.
 - . Assentar-se abans de posar els motors en marxa.
 - . Conduir assentat.
 - . Verificar que els indicadors no senyalen anormalitats.
 - . No arrancar en llocs tancats ni mantenir-hi el vehicle en marxa.

* Defectes i/o avaries en la màquina:

- En un lloc sense obstacles, pla i segur, verificar el funcionament dels frens, direcció i maniobres amb les palanques i comandaments.

Risc

Riscos per operacions inadequades amb la màquina.

Normes de seguretat

Per tal de realitzar el treball de forma segura, cal complir:

* Evitar imprudències en la conducció de la màquina:

- No deixar pujar a passatgers.
- No deixar estacionar a prop de la màquina.
- No utilitzar la pala com a bastida o punt de recolzament per persones.
- No posar la cullera per sobre la cabina del camió.
- Observar els voltants abans de fer moviments amb la màquina.

* No circular imprudentment:

- Abans de circular per la via pública, es bloquejaran els elements mòbils com la ploma, pala, estabilitzadors, i la zona de giratori.
- Respectar la senyalització.
- Circular a una certa distància de rases, talussos i alteracions del terreny que poden propiciar el bolcament.

* Treballar amb seguretat:

- Les pendent i crestes dels talussos han d'estar netes abans de començar el treball.
- No es pujarà ni baixarà en marxa.
- El camió es col·locarà paral·lelament a la màquina.
- Carregar els camions amb precaució.
- Treballar sempre que sigui possible de forma que la pols no molesti.
- Tenir localitzat el conductor del camió.
- Quan el terra té pendent, la màquina estarà frenada i orientada cap a la pendent.
- Sempre que sigui possible, situar l'equip en una zona plana i lluny de zones amb risc de derruïment.

* Terrenys amb pendent:

- No pujar o baixar de costat.
- Per desplaçar-se per una pendent, orientar el braç cap a la part baixa, gairebé tocant a terra.
- Per fer extraccions, treballar de cara a la pendent.
- Al aturar-se, orientar l'equip cap a la part alta i recolzar-lo al terra.
- Baixar la pendent a la mateixa velocitat que es puja.
- No es pot baixar una pendent en punt mort o amb el motor parat.

* Treballs de demolició:

- No derruir elements amb la cullera quan la seva alçada sigui superior a la longitud total del braç d'acció.
- Tapar els forats del terra de la zona a circular.
- Quan es facin rampes, no fer-ho amb bigues de fusta o ferro que puguin deixar buits.
- Cal que la màquina tingui una estructura que protegeixi al conductor de la caiguda de materials.

* Riscos elèctrics:

- Prendre les mesures de seguretat i senyalització, tenint en compte les irregularitats del terreny, abans de circular o treballar al costat de línies elèctriques amb tensió.
- Protegir 3 m. abans del voltant d'una línia fins a 66.000V i 5 m. per voltatges superiors.

* Si es treballa en un lloc perillós:

- La màquina disposarà de cabina antibolcament en tots els casos.
- No es pot treballar en llocs confinats si no hi s'ha calculat la renovació de l'aire.
- Quan manca il·luminació, es treballarà amb els llums encesos.

Risc

Riscos per manca de condicionament de la màquina.

Normes de seguretat

Al finalitzar la jornada de treball es realitzarà el següent:

* Omplerta de carburant:

- No fumar i no tenir el motor en marxa.
- Col·locar-se a favor del vent.
- Tancar bé el dipòsit.

* Aparcament de la màquina:

- Fer-ho en terreny pla, recolzant l'equip al terra.
 - Parar la màquina i deixar-la amb el fre de parada i bloquejada.
 - Deixar els comandaments en posició neutra.
-

- Emportar-se la clau de contacte.
- Baixar de la cabina utilitzant els suports i agafadors.

Risc

Riscos en canvis de l'equip de la maquinària.

Normes de seguretat

Normes pel canvi de l'equip de treball:

- Es farà en un lloc pla i lliure d'impediments.
- Les peces desmuntades s'allunyan de la zona de treball.
- Es seguiran les instruccions del constructor.
- Es traurà la pressió dels circuits hidràulics abans de desconnectar-los.
- S'utilitzaran guants per la manipulació de peces.
- Si cal ajuda, s'explicaran les instruccions i riscos a l'ajudant.

Risc

Riscos per avaries.

Normes de seguretat

Cal seguir les indicacions següents:

- Baixar l'equip al terra i frenar la màquina.
- Col·locar les senyals d'avaria.
- Si es para el motor, parar la màquina immediatament.
- No fer-se remolcar per posar el motor en marxa.
- No utilitzar la pala per aixecar la màquina, utilitzar els estabilitzadors.
- Quan es canviï un pneumàtic, utilitzar una base ferma per aixecar la màquina.

Risc

Riscos generals en el funcionament de les màquines.

Normes de seguretat

En la conducció de la màquina, cal tenir en compte els factors següents:

- No prendre begudes alcohòliques.
- No prendre medicaments que no autoritzi el metge, un cop coneguda la feina de l'operari.
- No fer curses ni gastar bromes.
- Estar atent al treball.
- No transportar a ningú amb la cullera.
- Quan algú guiï al maquinista-gruista, aquest no el perdrà de vista.
- No deixar que ningú manipuli la màquina.
- Encendre els llums quan faci falta per veure i ser vist.

Risc

Riscos derivats de la manca de dibuix als pneumàtics de les màquines.

Normes de seguretat

Cal que els pneumàtics de les màquines tinguin les marques i dibuixos necessaris per garantir l'estabilitat i subjecció de la màquina en totes les condicions de treball previstes, ja sigui la marxa, frenada, etc.

Es comprovarà regularment aquesta situació a les màquines.

Risc

Cops, atropellaments i altres riscos en la càrrega de materials (runa).

Normes de seguretat

La zona on treballi la màquina que carregui el camió, haurà d'estar completament lliure de persones, i l'accés a la mateixa estarà delimitat per tanques. A més a més, és convenient que una persona, situada fora del radi d'acció de la maquinària, controli que no hi hagi accessos no controlats.

El conductor de la màquina de càrrega i el conductor del camió, no efectuaran moviments de cap tipus en els seus equips si detecten la presència de persones dins del radi d'acció de la maquinària.

Durant el procés de la càrrega, el conductor del camió estarà fora de la cabina i fora del radi d'acció de la màquina carregadora.

Tant la màquina carregadora com el camió disposaran d'avisador acústic de marxa enrera en perfectes condicions d'ús.

Risc

Riscos associats al camió **dúmp**er per el moviment de terres.

- . Atropellament de persones.
- . Bolcada
- . Col·lisió.
- . Atrapament.
- . Projecció d'objectes.
- . Caiguda de terres.
- . Vibracions.
- . Soroll ambiental.
- . Pols ambiental.
- . Caigudes en pujar o baixar de la cabina.
- . Contactes amb l'energia elèctrica.
- . Cremades.
- . Cops per la mànegua de subministrament d'aire.

Normes de seguretat

Les normes de seguretat generals en la utilització del camió dúmp^{er} són les següents:

- Diàriament, abans del començament de la jornada, s'inspeccionarà el bon funcionament del motor, sistema hidràulic, frens, direcció, llums, botzines, pneumàtics.
- Es prohibeix treballar o romandre en distàncies inferiors a 10 m dels vehicles.
- Els vehicles en estació, quedaran senyalitzats mitjançant "senyals de perill".
- La càrrega es regarà superficialment per evitar possibles polsequeres.
- Es prohibeix carregar els camions dúmp^{er} per sobre de la càrrega màxima marcada pel fabricant.
- S'establiran límits de final de recorregut, ubicats a un mínim de 2 m de la vora dels talussos.
- S'instal·laran senyals de "perill" i de "prohibit el pas", ubicades a 15 m. dels llocs d'abocament dels dúmpers.
- S'instal·larà un plafó ubicat a 15 m del lloc d'abocament dels dúmpers amb la següent llegenda:

"No passi, zona de risc, els conductors pot ser que no el vegin, aparti's d'aquesta zona"

A continuació s'indiquen les normes de seguretat per als conductors de camions dúmp^{er}:

- Per pujar o baixar de la cabina, utilitzi els esglaons i agafadors disposats per a tal funció.
- Pugi i baixi de la maquinària de forma frontal (mirant cap a ella), agafant-se amb ambdues mans.
- No tracti de realitzar ajusts amb la màquina en moviment o el motor en marxa.
- No guardi draps greixosos ni amb combustible, poden incendiar-se.
- Tingui les precaucions habituals en el manteniment d'un vehicle (canviar l'oli del motor i del sistema hidràulic quan el motor aquest fred, no fumar en manipular la bateria o proveir de combustible, etc.)
- No alliberi els frens de la màquina en posició de parada si abans no ha instal·lat les falques d'immobilització a les rodes.
- Vigili constantment la pressió dels pneumàtics. Treballi amb l'inflat a la pressió marcada pel fabricant.



5.1.4. Contenció, fonamentació, estructura i sanejament

DEFINICIÓ.

EQUIPS DE TREBALL, MAQUINÀRIA I MITJANS AUXILIARS.

Bastides tubulars sobre rodes, plataformes elevadores, escales de mà, eslingues, puntals, falques d'anivellació.
Maquinària: grua (torre o autopropulsada), camió de transport.
Eines manuals.

EQUIP HUMÀ.

Conductors de camions de transport.
Operadors de grua.
Operaris especialistes en el muntatge d'estructures prefabricades.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI's).

EPI's a utilitzar pels conductors mentre utilitzen les màquines:

- Faixa antivibracions.

EPI's a utilitzar pels conductors al sortir de la màquina:

- Casc de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Guants (manipulació de càrregues).

EPI's a utilitzar pels treballs de muntatge de l'estructura:

- Casc de seguretat.
- Guants de lona i cuir (tipus americà).
- Botes de seguretat.
- Arnés o cinturó de seguretat.

PROTECCIONS COL·LECTIVES.

Botzina automàtica de marxa enrera i cabina de protecció de la maquinària utilitzada pels a l'execució de l'estructura (camió de transport, grua autopropulsada, etc.).

Baranes de seguretat en límits dels forjats, de forats horitzontals i escales, formades per muntants, passamans, barra intermèdia i entornpeu.

Xarxes de seguretat horitzontals per protegir contra caigudes a diferent nivell.

Cables fiadors pels cinturons de seguretat.

Plataformes de treball.

Riscos

- Caigudes de persones a diferent nivell.
- Caigudes de persones al mateix nivell (materials/eines emmagatzemades de forma inadequada).
- Caiguda d'objectes per desplom (bastides, estructura prefabricada, mal apilament de materials).
- Caiguda d'objectes en manipulació (eines manuals)
- Caiguda d'objectes despresos (durant operacions d'elevació de peces prefabricades).
- Trepitjades sobre objectes.
- Cops amb objectes o eines.
- Atrapaments per o entre objectes (anivellació incorrecta de prefabricats, maniobres de recepció, etc.).
- Sobreesforços.

MESURES PREVENTIVES.

Prèviament a l'execució de l'estructura prefabricada:

Es donaran instruccions per escrit als operaris per tal que en tot moment utilitzin els equips de protecció individual necessaris, així com de la utilització correcta dels mitjans auxiliars.

Els gruístes rebran instruccions sobre les càrregues màximes autoritzades, que no han de passar les càrregues per sobre de les persones, que no han d'estirar les càrregues sinó que caldrà elevar-les sempre verticalment.

Els ancoratges de les peces han de ser segurs i estar correctament col·locats. L'enganxament i desenganxament ha de ser còmode i ràpid. Es calcularan i dissenyaran de forma que tinguin en compte la diferents manipulacions a les quals se

sotmetrà la peça.

Si s'utilitzen ganxos, aquests seran d'acer de duresa natural, no estriat ni torsionat. L'ancoratge dels ganxos amb el formigó ha de ser solidari amb l'armadura de la peça, amb la fi d'assegurar la transmissió d'esforços.

Si s'utilitzen barres roscades o casquets empotrats han de certificar-se per càlcul o bé comptaran amb un certificat del fabricant.

Durant l'execució de l'estructura prefabricada:

Els camins d'accés i circulació estaran protegits, mantenint-se sempre nets i en perfecte ordre.

La il·luminació diürna i nocturna ha de ser adequada en tot moment, recomanant de 100 a 150 lux en zones de treball, 200 lux en quadres elèctrics i 20 lux en zones de pas.

És de gran importància efectuar una inspecció diària del bon estat dels elements d'elevació, donat que són una eina imprescindible en l'execució d'aquest tipus d'estructura.

Per evitar riscos per bolcades durant el transport de les peces de gran tonatge, s'ha de preveure compactar el terreny que ha de rebre els camins.

Es comprovarà que els pesos de cada element prefabricat no sobrepassi les capacitats de les grues, així com que els recolzaments de les mateixes siguin suficientment estables.

L'apilament dels elements de l'estructura prefabricada es farà el més proper possible als mitjans d'elevació i en ordre invers al de la seva utilització, tot i que en principi la millor solució seria que cada peça anés del camió a la seva posició definitiva, evitant els moviments innecessaris.

Pel material amuntegat verticalment es disposaran de cavallets transportables metàl·lics que permetin que les peces, amb una lleugera inclinació quedin a la posició d'enganxament.

Els apilaments horitzontals es faran en zones el més horitzontals possibles, intercalant peces de fusta que evitin moviments, mantinguin l'horitzontalitat i permetin el posterior enganxament. Aquests separadors han de col·locar-se a la mateixa vertical. S'evitarà l'apilament a gran alçada.

Les operacions seran dirigides per un sol operari suficientment qualificat, les maniobres han de tenir una perfecta coordinació, per evitar xocs i cops. S'establirà un codi de senyals per evitar confusions.

Les peces s'enganxaran únicament pels punts previstos i en les formes previstes. En general, s'evitaran les traccions obliqües, especialment en les barres roscades, que produeixin efectes de cisallament.

Abans d'hissar un panell, es comprovarà que es troba lliure i no té cap travada que l'uneixi a un altre element.

Per dirigir les peces de gran tamany s'utilitzaran cordes guia subjectades als extrems dels perfils. Les operacions es realitzaran amb moviments lents controlats i entre tres operaris: dos d'aquests guiaran les càrregues amb les cordes i el tercer dirigirà les maniobres.

Els pilars són eslingats amb barres roscades situades al cap, arribaran al seu lloc definitiu en posició correcta. Un cop encaixat a les esperes previstes, s'estabilitzarà i fixarà amb puntals metàl·lics. El deseslingat es farà des de escales de tisora que no es recolzin al pilar.

Abans de deixar anar la càrrega del ganxo de la grua, es procedirà a l'apuntament contra la bolcada de l'encavallada. És per aquest motiu que es prohibeix el muntatge de les encavallades sense haver instal·lat les corretges d'immobilització.

El muntatge de jàsseres i forjats es farà amb útils especials en forma de portapalets. Al ser autorresistents no necessiten de la col·locació de sotaponts ni de cap sistema d'apuntament. Els treballadors encarregats de la seva recepció estaran col·locats a la planta inferior, sobre plataformes de treball mòbils, de forma que des d'elles puguin manipular les peces a col·locar.

No se sobrecarregaran elements de l'estructura ja muntada amb piles de materials (correctes, planxes, etc.). Es procuraran col·locar a prop dels elements de suport i mai al centre de la llum de la biga o jàssera.

Les eslingues no hauran de formar angles aguts ni tampoc massa grans (com més gran és l'angle, menor és la resistència de l'eslinga). No es col·locaran les eslingues sobre arestes vives.

Si s'utilitzen eslingues tèxtils, només s'acceptaran aquelles que comptin amb identificació del material i càrrega màxima.

Les eslingues formades per cables sempre es manipularan amb guants. Si s'utilitzen cadenes, aquestes, sota càrrega han de quedar rectes i estirades, sense nusos.

Si s'eleva càrregues de gran superfície, cal extremar les precaucions, ja que el vent constant o les ràfegues puguin arribar a bolcar-les o copejar als operaris amb les peces. De la mateixa manera, en dies de pluja intensa, tempestes, neu o glaçades fortes se suspendran els treballs, igual que amb forts vents.

En cas d'existir línies elèctriques aèries a les proximitats del muntatge, cal vigilar la distància de seguretat, per si és necessari el trasllat de la línia, el tall de corrent, etc.

En els desplaçaments a alçades diferents de l'estructura s'empraran escales de mà normalitzades. Si els desplaçaments verticals són importants, caldrà construir escales provisionals de rams i replans, degudament protegides amb baranes.

És prohibit de recolzar-se, asseure's, desplaçar-se per sobre d'una biga alhora que aquesta es troba suspesa per la grua. Tot el treball s'haurà de fer des d'un lloc fix, sense que estigui suspès per cap grua.

La instal·lació de plataformes provisionals entre biga i biga hauran de disposar de les corresponents baranes reglamentàries, és a dir, passamans a 90 cm., barra intermitja i entornpeu. L'amplada mínima de la plataforma haurà de ser de 60 cm.

Un equip que pot ser convenient durant en els treballs en estructures prefabricades és la utilització de plataformes mòbils aèries. Si bé aquestes són capaces d'absorbir els desnivells del terreny, es preferible que treballin sobre superfícies el més planes possibles. Els treballadors que l'utilitzin han d'estar prèviament instruïts sobre el seu ús.

També és possible la utilització de plataformes de treball, les quals es faran imprescindibles pels treballs d'acabat de les cobertes.

Si un cop acabat un nivell de l'estructura prefabricada, no fos possible acabar el forjat per tal de tenir una base segura per tal de continuar amb el següent nivell, caldrà fer un entaulat complet, amb taulons d'un gruix mínim de 5 cm., col·locats ben junts. S'ha de procurar que el muntatge de l'estructura no sobrepassi dues o tres plantes de la realització del corresponent forjat.

Si s'utilitzen xarxes com a sistema de protecció, caldrà seguir les següents instruccions:

- El sistema serà dissenyat amb suficient antelació, de forma que els elements estructurals portin incorporats tots els dispositius necessaris per a la col·locació de les xarxes. En edificis de molta superfície haurà d'estudiar-se un sistema a base de politges que permeti el desplaçament de les xarxes, per no haver de cobrir tota la superfície, sinó únicament la zona de treball.
- Cal considerar l'alçada de caiguda de la xarxa, ja que en cas d'ésser excessiva podria trencar-se la xarxa. També caldrà tenir en compte la corba de caiguda teòrica, ja que les treballadors podrien caure fora de la xarxa.
- A més a més de les xarxes interiors, també serà necessari col·locar un sistema de xarxes al perímetre.

Si s'utilitzen arnesos de seguretat, se seguiran les següents especificacions:

- Si és necessari que el trànsit de personal de l'obra es realitzi per les peces prefabricades, caldrà instal·lar un sistema de cables o cordes tensades per subjectar el cinturó de seguretat. Aquest cinturó no serà de subjecció, sinó de caiguda per tal que no lesioni al treballador en cas d'accident.
- El cinturó de seguretat es fixarà als cables o cordes per mitjà de mosquetons d'alpinista que permetin realitzar amb comoditat l'ancoratge i desancoratge.
- Cal revisar periòdicament la tensió de la corda o cable, ja que amb l'ús disminueix la tensió. El disseny del sistema ha de tenir molt en compte la deformació del cable o la corda en cas de caiguda de l'operari, de forma que la suma de la deformació i de la longitud de la corda del cinturó de seguretat sigui menor que l'alçada de caiguda.

MÒDULS PREFABRICATS

És obligatori l'ús d'arnes a punt robust d'ancoratge, durant les operacions de càrrega i descàrrega.

Restà prohibit pujar a sobre del mòdul en moviment.

Durant els assemblatges dels mateixos s'hauran de protegir avanç els perímetres desprotegits i si tècnicament no és possible, cal muntar amb el mòdul a terra, línia de vida homologada.

Durant les operacions de càrrega i descàrrega, es senyalitzarà la zona d'influència de la grua autoportant, restant prohibit, treballs ni trànsit en la vertical de la càrrega.

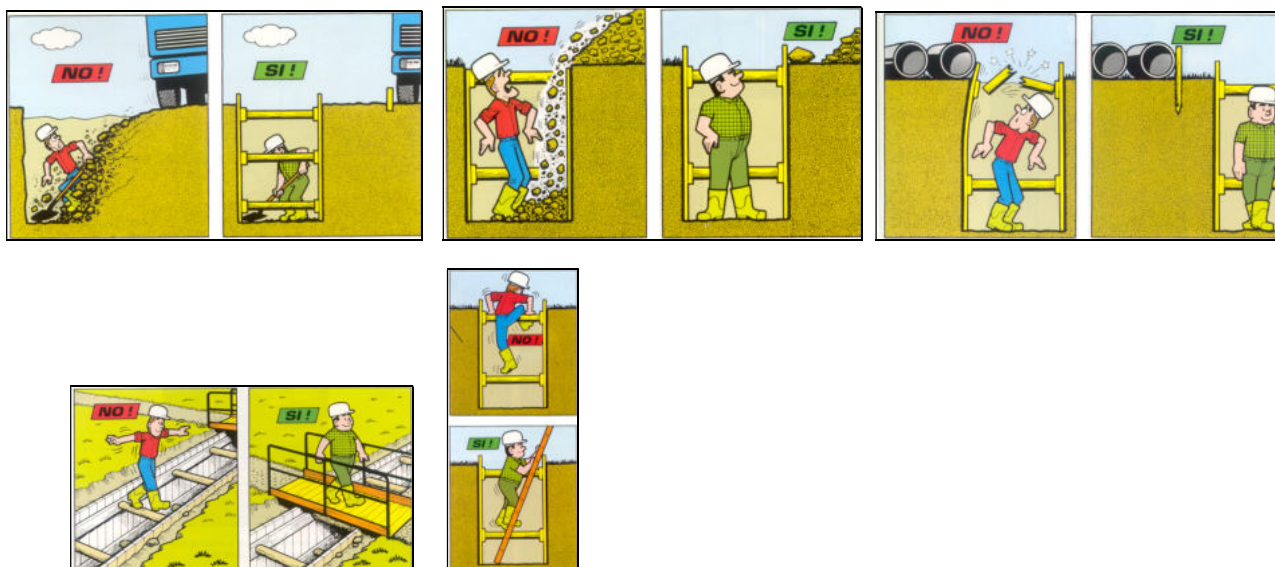
Els es lligaran amb corda a cada extrem de 5m mínim, per guiar la càrrega i evitar treballadors a sota.

Risc

Esfondrament en rases i pous.

Normes de seguretat

Per la neteja del fons dels pous i les rases, es complirà el què s'indica en l'apartat anterior de moviment de terres (punt 4.1.2.): cap persona baixarà a un pou o rasa que tingui una alçada superior a 1,25 m. sense protecció.



Risc

Esfondrament de l'estructura per actuacions incorrectes.

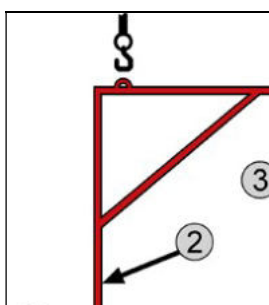
Normes de seguretat

Cal que es segueixi en tot moment el sistema de treball dissenyat pel fabricant pel que fa al muntatge, desmuntatge i emmagatzematge dels elements d'encofrar.

En aquestes operacions existirà perill d'enfonsament i aterrament. Abans de la seva construcció, s'estudiarà el sistema de muntatge del mateix, segons catàleg o documentació tècnica, havent de ser supervisada i comprovada la seva adequació per una persona encarregada abans d'entrar en càrrega.

El Coordinador de seguretat en la fase d'execució de l'obra, també haurà de donar el vist-i-plau a l'estructura.

Durant la fase de col·locació de l'entaulat de les primeres plantes, no s'acostuma a utilitzar xarxes de protecció tot i que l'alçada es superior a 2 m. en la majoria de casos. Quan es doni aquest cas, cal que els treballadors puguin disposar d'uns punts d'ancoratge semblants als de la il·lustració següent:



Aquest sistema permet als operaris realitzar amb total seguretat les operacions de col·locació de taulells, baranes de seguretat, xarxes tipus orca i en general totes aquelles situacions relacionades amb el muntatge de l'encofrat en les que existeixi risc de caigudes en alçada.

En el cas de col·locació de prefabricats, caldrà habilitar prèviament: Xarxes horitzontals, protecció perimetral homologada i línies de vida; els muntadors deuràn anar provistos d'arnès de seguretat arriestrats a punt robust d'ancoratge a partir de l'últim punt segur d'accés a la possible zona de risc.

En el cas d'utilització de sistema d'ancoratge de cable retràctil, aquest no s'utilitzarà si existeix risc de caiguda als laterals, ja que la longitud del cable serà la mateixa que la de la possible caiguda.

Cal que es segueixin les següents condicions generals de seguretat:

- Es repartiran les càrregues uniformement per evitar el bolcament i desestabilitat de l'encofrat per l'impacte del formigó en tots els sistemes de posada en obra del formigó.
- L'encofrat constituirà un conjunt suficientment resistent i estable que garantitzi els esforços estàtics i dinàmics.
- No es deixin parts en fals.
- Les unions seran segures i quedaran suficientment arriostrades en diferents sentits.
- Les operacions no es realitzaran abans de temps, ni es sobrecarregaran els encofrats.
- Es deixarà fins el final uns puntals, sobre tot en les parts centrals.
- Si durant el formigonat es detecten errors en l'encofrat, es paraitzaran els treballs i no es reiniciaran fins a restablir les condicions adequades.
- D'altra banda, cal que no es deixin en cap moment parts en fals que puguin generar riscos de caiguda de materials, caiguda de persones o fallida de l'estructura.

Risc

Risc de fallides d'encofrats.

Normes de seguretat

La construcció de l'encofrat tindrà les suficients garanties d'estabilitat i es seguiran els criteris que indiqui la Direcció Facultativa.

Es repartiran les càrregues uniformement per evitar el bolcament i desestabilitat de l'encofrat per l'impacte del formigó en tots els sistemes de posada en obra.

En tot moment, es seguiran les instruccions dictades pel fabricant del sistema d'encofrat.

L'encofrat constituirà un conjunt suficientment resistent i estable que garanteixi els esforços estàtics i dinàmics.

No es deixin zones en fals.

Les unions seran segures i quedaran suficientment arriostrades en diferents sentits.

Les operacions no es realitzaran abans de temps, ni es sobrecarregaran els encofrats.

Si durant el formigonat es detecten errors en l'encofrat, es paraitzaran els treballs i no es reiniciaran fins a restablir les condicions adequades.

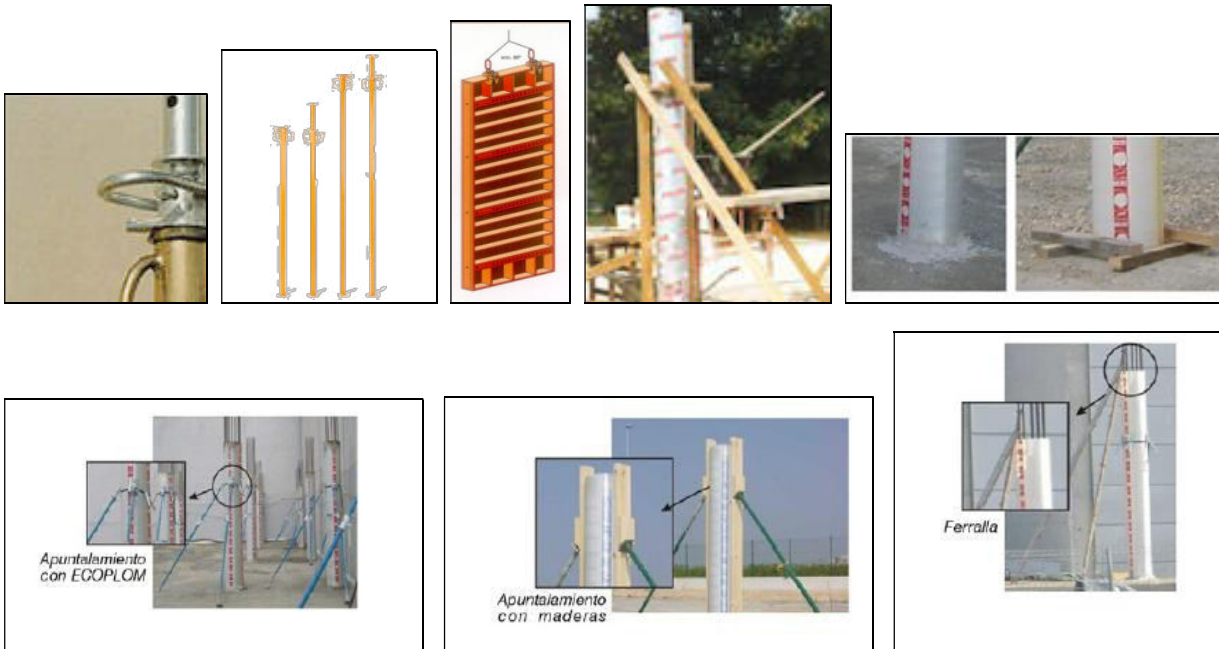
No es permetrà que els treballadors caminin per sobre dels mallassos encara que sigui amb calçat de seguretat amb plantilla d'acer. S'hauran de fer passos resistents perquè pugui passar el personal que s'encarregui de fer els relligats amb filferro.

Caldrà protegir les puntes de les varilles que surtin dels encofrats de terra, amb protectors de plàstic de color taronja.

Cal utilitzar els ganxos de seguretat en els puntals i no trossos de ferro o puntes.

Està rigorosament prohibit apuntalar sobre bovedilles col·locades de canto, tacs, etc.

L'apuntament dels pilars es farà sempre segons les instruccions del fabricant de l'equip a encofrar, ja sigui pel mètode plaques (lligant-les) o d'encofrat de cartró (apuntament amb els accessoris i el nombre de puntals que indiqui el fabricant).



Risc

Caigudes a diferent nivell des de les plataformes de formigonat.

Normes de seguretat

Les plataformes de formigonat han d'estar arriostrades, disposar d'un accés segur mitjançant una escala i el seu voltant ha d'estar protegit amb barana perimetral a 90 cm., llistó intermedi i rodapeu. Està rigorosament prohibit utilitzar les baranes per enfilar-se i arribar a punt a més alçada.

Risc

Atrapaments i caigudes durant l'aportació de formigó.

Normes de seguretat

L'operari encarregat d'escampar el formigó, disposarà de tots els mitjans de protecció necessaris, especialment casc, guants i botes impermeables, i no s'acostarà al camió formigonera més de 5 m. (longitudinalment) per evitar que li pugui caure formigó al damunt o atrapaments si el camió provoca el desplom de la rasa. Pel que fa al personal que acompanya la canal, estarà retirat sempre de tal manera que el sentit d'avanç de camió no li pugui donar cops ni atropellar-lo, és a dir, es situarà de cara al sentit de la marxa del camió i empenyent la canal, no estirant-la. Aquest darrer operari no podrà acostar-se a menys d'un m. de la vora de la rasa i haurà d'utilitzar casc, guants i botes de seguretat.



Risc

Atropellaments.

Mesures de seguretat

Durant el moviment de camions (formigoneres) i altres màquines per la zona de treball, apart que aquests compliran les mesures de seguretat (llum destellant i/o avisador acústic de marxa enrera), els operaris de la zona controlaran les seves maniobres per evitar el risc indicat.

**Risc**

Cops i atrapaments amb maquinària.

Normes de seguretat

Apart de tenir en compte les mateixes precaucions que en l'anterior fase de moviments de terres, es seguiran les instruccions del fabricant durant la utilització de la compactadora, vibrador i altres eines.

Risc

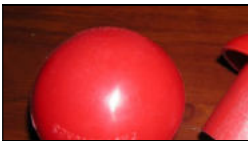
Talls i punxades.

Normes de seguretat

Els treballadors utilitzaran calçat de seguretat amb punta metàl·lica i guants de cuir per realitzar el muntatge de l'estructura.

Els claus i les puntes en la fusta utilitzada en el muntatge de l'encofrat, s'extraurà o es rematarà.

Totes les esperes es protegiran degudament amb els taps de color taronja/vermells sobretot a les zones baixes i a mitja alçada.

**Risc**

Contactes amb substàncies agressives.

Normes de seguretat

En tots els casos que s'hagi d'utilitzar productes químics agressius, corrosius, nocius o tòxics (ciment, àcid sulfúric, etc.), caldrà utilitzar guants, ulleres per evitar projeccions als ulls, i roba de treball que eviti exposicions de pell excessives. Es disposarà de guants de PVC, amb la finalitat d'evitar malalties a la pell per contacte amb el ciment (dermatosi professional) i altres nocius (resines, epoxi, dissolvents, pintures, etc.).

Tot i així cal tenir en compte alguns factors restrictius:

- Els guants de goma estan contraindicats en treballadors que presentin lesions cutànies actives o quan la sudoració sigui important. En aquest cas s'utilitzarà sota els guants de goma, guants de PVC o de cotó. En qualsevol cas, seran suficientment llargs.
- Els guants de cuir amb àcid cròmic, a causa de la suor i la humitat, poden provocar en alguns casos èczemes, per la qual cosa, es vetllarà aquest fet en els treballadors mitjançant reconeixements mèdics.
- Quan no s'utilitzin els guants durant períodes prolongats, es conservaran secs i nets en un lloc adequat.

Risc

Caigudes de materials.

Normes de seguretat

Els operaris disposaran de cinturó porta-eines, en previsió tant de caigudes de materials, com per poder tenir les mans lliures en l'accés a punts elevats (pujant per escales de mà o bastides).



Risc

Cops i talls en la utilització d'eines portàtils.

Normes de seguretat

Cal utilitzar guants de protecció mecànica amb fulla de certificació (marcat CE) en totes les operacions on calgui utilitzar martells, tornavisos, etc.



Risc

Excés de soroll al lloc de treball.

Normes de seguretat

En els moments que el nivell de soroll superi els 85 dB de nivell diari equivalent (picar amb el martell, utilització del vibrador, etc.), caldrà utilitzar proteccions auditives homologades.

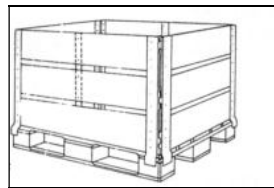
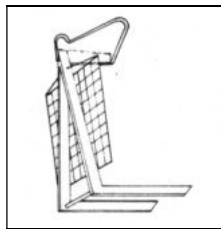
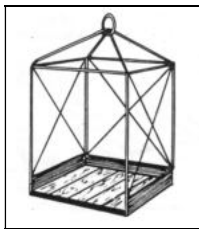
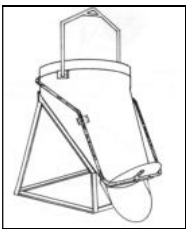


Risc

Caiguda de materials.

Normes de seguretat

Per tal d'evitar riscos, no es traslladaran càrregues per damunt de zones de trànsit i els mètodes d'elevació seran segurs i s'hauran comprovat prèviament.



Risc

Caigudes.

Normes de seguretat

El risc de caigudes, tant al mateix com a diferent nivell, ja s'ha tractat en l'apartat de l'operativa general d'aquest estudi de seguretat i salut (punt 4.1.1).

Risc

Bolcades de piles de material.

Normes de seguretat

Per l'elevació o transport de peces soltes disposades sobre palets o safates de càrrega, caldrà tenir en l'obra una carcassa.

La càrrega no sobrepassarà ni les condicions ni el perímetre del palet.

La subjecció de materials es farà mitjançant fleixos d'acer. El número de fleixos ve determinat per les dimensions de les peces o materials transportats, i per a que quedi garantit en qualsevol cas l'estabilitat de la càrrega.

Els materials a granel envasats en sacs que s'elevin o transportin sobre palets, es subjectaran convenientment als mateixos.

Els materials a granel s'elevaran o es desplaçaran mitjançant batees, gàbies, plataformes, palets o contenidors amb el perímetre completament tancat.

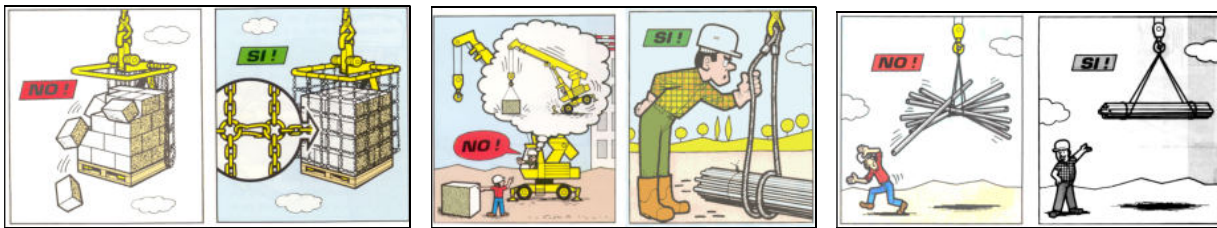
Quan les arestes vives del material transportat puguin ocasionar desperfectes als mitjans de subjecció, posant en perill l'estabilitat dels mateixos, es posaran cantoneres que contrarestin aquest efecte.

La boca de sortida del formigó en la tolva del formigonat, tancarà perfectament, per evitar caigudes de material al llarg de la seva trajectòria.

Quan s'elevin o transportin biguetes, taulons, etc. sobre forca metàl·lica, la longitud de les biguetes sobrepassarà àmpliament les patilles sobre les que es recolzen, així mateix, s'agafaran tenint en compte a més a més del possible rellicament total o parcial de la càrrega, abans d'una eventual inclinació de l'elevador.

Després de la utilització de les batees, gàbies, plataformes o contenidors amb el perímetre completament tancat, s'inspeccionaran per detectar possibles deterioraments en els mateixos i procedir al mateix abans de la reutilització.

Es suspendran els treballs de transport i elevació de materials quan faci vent fort.



Risc

Talls en la serra circular.

Normes de seguretat

Cal que la serra estigui protegida de tal forma que no es pugui accedir a la mateixa si no és de forma voluntària, per tant, cal que disposi de tapa protectora practicable ajustada al tamany i posició de la serra.

La protecció podrà estar fixada a la taula, a través del divisor, o bé per la part superior.

Aquesta protecció també és útil per evitar la projecció de fragments i partícules.

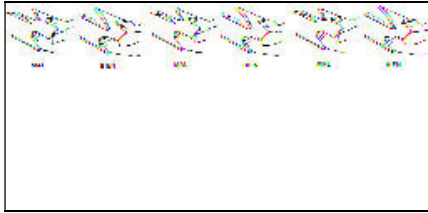
Per evitar el rebuig de la peça per pinçament del material sobre el disc, el ganivet divisor actua com una cunya i impedeix a la fusta tancar-se sobre ell. Les seves dimensions han de ser determinades en funció del diàmetre i espessor del disc utilitzat.

El personal que no tingui la formació específica no pot utilitzar aquesta màquina.

Es recorda que s'han de fer servir ulleres de seguretat per les estelles i que no es pot utilitzar la màquina sense les proteccions de seguretat.

Cal indicar als treballadors que sempre que calgui apropar les mans a la serra, utilitzi els elements de què disposa la serra per empenyer les fustes, i mantinguin un alt nivell de concentració en treballs amb màquines perilloses.

Així mateix, cal insistir en la formació dels treballadors en la forma correcta de col·locar els dits polzes (mai s'empenyerà la peça a tallar amb els dits polzes de les mans esteses).



Risc

Contactes elèctrics directes i indirectes.

Normes de seguretat

El vibrador per al formigó serà alimentat a 24 V.



Risc

Caiguda de materials, bolcada del camió, cops i empentes amb el camió bomba.

Normes de seguretat

Durant la descàrrega es poden produir cops en el cap al desplegar la canaleta i en el seu radi de gir, quan aquesta no resti fixada i hi hagi persones pròximes a l'operació de descàrrega de formigó.

Davant d'aquest risc, és necessari que es defineixi un procediment de treball segur amb el camió bomba.

També es recomana que l'empresa faci complir el procediment de treball i les normes de seguretat establertes pel treball del camió bomba i que no autoritzi els treballs efectuats al marge d'aquestes premisses.

Pel que fa a la manipulació del camió, caldrà tenir en compte el següent:

- Quan un camió circula pel lloc de treball, és indispensable assignar una persona responsable perquè vigili que la ruta del vehicle estigui lliure abans que aquest iniciï la marxa cap endavant i sobretot cap a enrere.
- Els camions han de ser conduïts amb una gran prudència: en terrenys amb molt pendent, accidentats, tous, relliscosos o que comportin altres perills, al llarg de rases o talussos, han de circular marxa enrere.
- Durant el desplaçament del camió, cap persona podrà romandre dempeus o asseguda en un lloc perillós, passarà d'un vehicle a un altre, calçarà les rodes, durà braços o cames penjant a l'exterior.
- Quan el subministrament es realitza en terrenys amb pendents entre el 5 i el 16 %, si el camió-formigonera està dotat de motor auxiliar, es pot frenar col·locant una marxa a part del corresponent fre de mà; si la formigonera funciona amb motor hidràulic, cal calçar les rodes del camió, ja que el motor del camió està en marxa de forma contínua. En pendents superiors al 16 % s'aconsella no subministrar formigó amb el camió.
- En finalitzar el servei i abans de deixar el camió-formigonera, el conductor haurà de posar el fre de mà, engranar una marxa curta i, en cas que sigui necessari, bloquejar les rodes tot calçant-les.

Elements de suport:

A través dels elements de suport, es transmeten els esforços al terreny, erugues, rodes i estabilitzadors o suports auxiliars que disposen les grues mòbils sobre rodes i estan constituïts per gats hidràulics muntats en braços extensibles, sobre els quals es fa descansar totalment la màquina, la qual cosa permet augmentar la superfície del polígon de sustentació i millorar el repartiment de càrregues sobre el terreny.

Els riscos específics detectats són els que segueixen:

- Bolcada de la màquina:
Pot produir-se per anivellació defectuosa de la mateixa, per fallada del terreny on s'assenta, per sobrepassar-se el màxim moment de càrrega admissible o per efecte del vent.

- Precipitació de la càrrega:
Per fallada en el circuit hidràulic, frens, etc., per xoc de les càrregues o de l'extrem de la ploma contra un obstacle, per trencament de cables o d'altres elements auxiliars (ganxos, corrioles, etc.) i perquè estigui mal enganxat.
- Cops:
Produïts per la càrrega durant la maniobra o per trencament de cables en tensió.
- Atrapaments:
Entre elements auxiliars (ganxos, eslingues, corrioles, etc.) o per la pròpia càrrega.
- Contacte elèctric:
Indirecte en entrar la ploma o els cables en contacte amb una línia elèctrica.

Indicacions finals:

- Caldrà senyalitzar els riscos de caiguda de materials, bolcada del camió, cops i empentes sobre el personal que treballi a prop de la zona de funcionament del camió bomba.
- Cap persona podrà estar a prop de la zona d'aportació de formigó.

Risc

Riscos durant la utilització de plataformes elevadores.

Normes de seguretat

Per la utilització de plataformes elevadores és necessari conèixer i respectar sempre les disposicions legals de seguretat, així com les instruccions del fabricant i llogater, en el seu cas. Convé que els treballadors no oblidin que les plataformes aèries de treball estan dissenyades i fabricades per elevar persones amb les seves eines manuals de treball.

La utilització de plataformes elevadores, implica riscos de diferents tipus:

- Riscos degut a la ubicació de la màquina.
- Riscos específics de les característiques constructives del conjunt de l'equip, com atrapaments amb òrgans mòbils o de transmissió, risc elèctric, bolcament, etc.
- Riscos degut a un ús inadequat de la instal·lació, així com un manteniment deficient de la mateixa.

Abans d'iniciar el treball, cal efectuar una revisió de la màquina (nivells, bateria, rodes, parts mòbils, etc.), verificar la zona de treball (pendents, obstacles, etc.) i posar-se els equips de protecció individual (casc, guants, etc.). Després del treball, s'aparcarà la màquina convenientment, es netejarà la plataforma i es mantindrà neta de grasses, es tancaran els contactes i es verificarà la immobilització de la plataforma.

Cal que tots els treballadors tinguin en compte els següents aspectes:

1. Com a mesura prèvia abans d'instal·lar la màquina, cal assegurar-se que la zona on es col·loca té la resistència suficient per suportar la càrrega suplementària que suposa la instal·lació de la mateixa.
2. No s'eleva la plataforma en condicions climatològiques adverses, ni fent ús d'una superfície inestable o lliscant.
3. S'anivella perfectament la plataforma utilitzant sempre els estabilitzadors quan existeixin. En aquest sentit no s'eleva la plataforma a menys que la base i les potes estiguin correctament instal·lades i els punts de suport fixats al terra.
4. En cap cas es mourà la màquina quan la plataforma estigui elevada, excepte en el cas que ja estigui dissenyada per fer-ho.
5. No es situarà la càrrega que suposi un sobrepès a cap zona de la màquina.
6. No s'allargarà en cap cas l'abast de la màquina amb elements auxiliars. En particular, no es col·locaran plataformes ni escales a la plataforma o recolzades en algun punt de la màquina.
7. No s'alteraran ni es desconnectaran components de la màquina que puguin alterar el seu funcionament. Només s'utilitzaran peces autoritzades pel fabricant.
8. Ningú s'assentarà, pujarà de peus, s'enfilrà a les baranes de la cistella ni sortirà de la cistella mentre es trobi elevada.

9. No es pujarà ni es baixarà de la plataforma mentre es trobi en moviment. No es pujarà mai pels elements d'elevació.
10. Quan es treballi en altura, s'hauran de mantenir les distàncies de seguretat amb respecte a les xarxes elèctriques d'acord amb les regulacions existents.
11. Caldrà extremar les precaucions davant el risc de xocs i cops, sobretot quan es tenen les mans a la barana de la cistella.
12. En cas de disposar de quadre de comandaments a la base, en la manipulació de la plataforma des d'aquest punt, caldrà separar-se de la màquina per evitar danys en la baixada.
13. Es prohibiran els treballs sota la plataforma, així com a les zones situades per sobre d'aquesta. Caldrà delimitar la zona de treball.
14. No es farà baixar la plataforma a no ser que la zona estigui lliure d'obstacles i de persones.
15. Es conduirà amb suavitat i evitant moviments bruscos.
16. En cap cas es deixarà la màquina desatesa o amb la clau posada, per assegurar-se que no hi haurà un ús no autoritzat.
17. L'ús de la màquina quedarà reservat al personal autoritzat i qualificat al respecte.
18. Cal que el treballador que es trobi dalt de la plataforma, es lligui amb l'arnés de seguretat a la mateixa, sempre que ho indiquin les instruccions del fabricant.



Risc

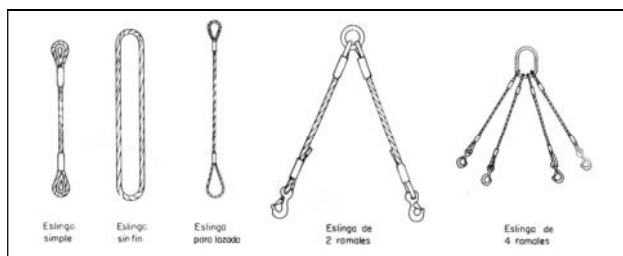
Atrapaments i caigudes d'objectes per desplom.

Normes de seguretat

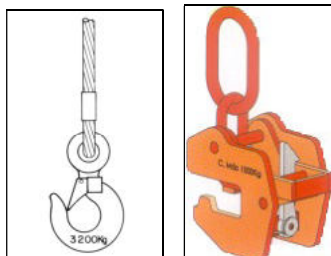
Es tindran en compte les precaucions següents en la manipulació de càrregues per mitjans mecànics:

- Els cables d'acer i altres elements auxiliars presentaran un estat de conservació adequat i seran adequats a la càrrega a transportar.

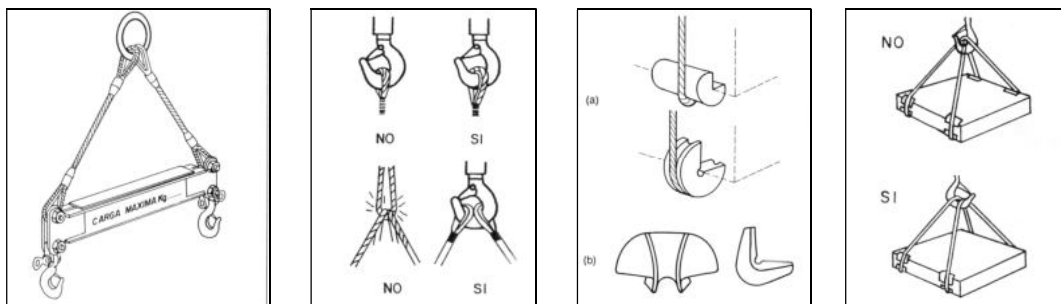
Tipo abierto	Tipocerrado
Terminal forjado	100%
Terminal cónico con Zinc colado	100%
Terminal con guardacabos y manguito de presión	95%
Diámetro de 25 mm (1") y menor	92,5%
Diámetro de 28 mm (1.1/8") y mayor	
Gaza flamenco con manguito mecánico	95%
Diámetro de 25 mm (1") y menor	92,5%
Diámetro de 28 mm (1.1/8")	
Terminal en cuña (Depende del diseño)	75-90%
Grapas (El número varia con el diámetro)	75-80%
Guardacabos con gaza forrada a mano	
6mm (1/4") 90%	12mm (1/2") 86%
7mm (5/16") 89%	15mm (5/8") 84%
9mm (3/8") 88%	19mm (3/4") 82%
11mm (7/16") 87%	22mm (7/8") 80%
Gaza forrada a mano	
Los mismos rendimientos que en el caso anterior	



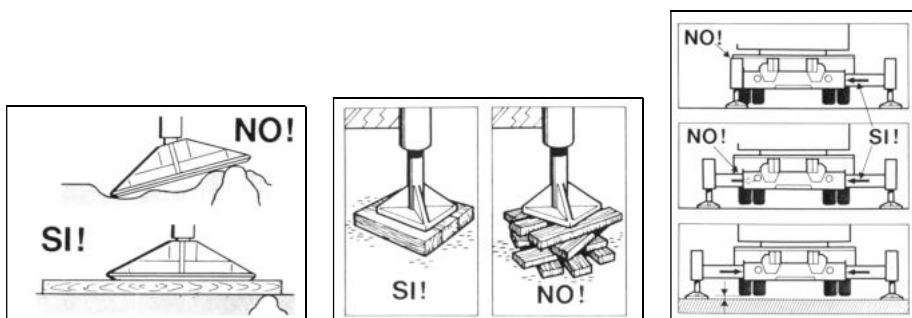
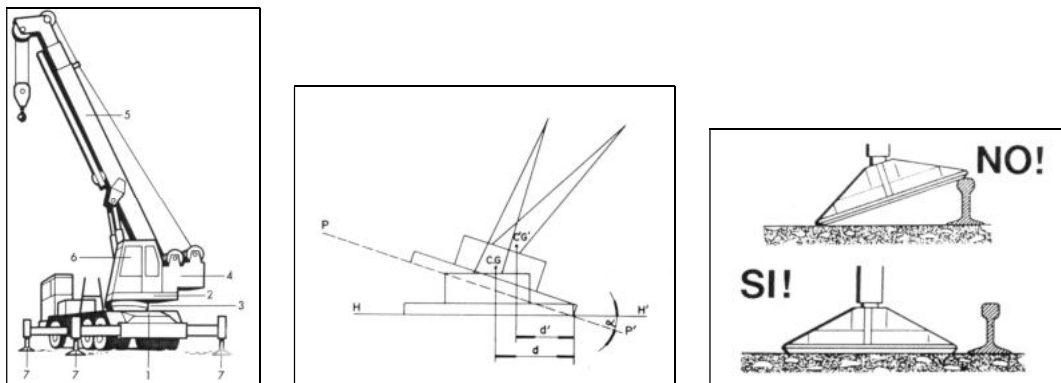
- Els ganxos estaran dotats de pestell de seguretat i tindran gravada la càrrega màxima.



- La subjecció del ganxo es farà correctament.



- Pel que fa a la maquinària, es complirà que sigui adequada a la càrrega i estigui correctament ubicada.



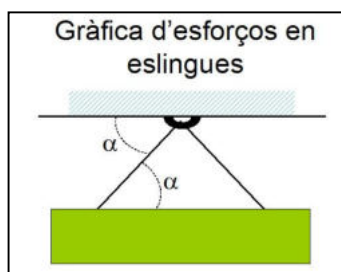
- Caldrà tenir en compte la presència de línies elèctriques.
- El transport de càrregues es farà sempre el més a prop possible de terra i fora de zones de trànsit o amb presència de persones.
- La zona d'emmagatzematge del material haurà de tenir l'estabilitat suficient.
- Finalment, cal tenir en compte com es fan treballar les eslingues per tal de poder seleccionar les més adequades a la càrrega a subjectar.

Com exemple, si una càrrega de 2.000 kg. està agafada amb dues eslingues, es pot considerar a priori que cada una d'elles suporta un pes de 1.000 kg., però tal i com s'observa a la taula següent, en funció de l'angle amb la vertical on estan subjectades les eslingues, l'esforç real és diferent i per tant, a la força suposada cal aplicar-hi un factor de correcció.

A nivell informatiu, s'indiquen els valors de les diferents variables que s'utilitzen (cos a).

ANGLE AMB LA VERTICAL (α)	Força suposada (per eslinga)	Factor de correcció $\cos \alpha$	Força real (Kg)
90	1000	1,00	1000
80	1000	0,98	1015
70	1000	0,94	1064
60	1000	0,87	1155

50	1000	0,77	1305
45	1000	0,71	1414
40	1000	0,64	1556
30	1000	0,50	2000
20	1000	0,34	2924
10	1000	0,17	5759
0	1000	0,00	∞



Risc

Caiguda de materials transportats per la grua.

Normes de seguretat

El muntatge de la grua complirà la normativa vigent i serà revisada periòdicament, com a mínim cada 3 mesos.

A més a més, el gruista encarregat ha rebut la formació suficient per poder-la manipular.

En totes les operacions de col·locació de peces on calgui la presència immediata de treballadors, la grua no efectuarà cap moviment mentre el treballador estigui efectuant operacions per la zona.

Ris

Caigudes de material des de la tolva de formigonat / cubilot.

Normes de seguretat

La tolva de formigonat és un recipient de capacitat variable, amb una "trampilla" a la seva part inferior que s'obre manualment. S'utilitza per transportar el formigó amb la grua, des del camió formigonera fins la zona que cal formigonar. Cal que tingui un tancament perfecte de la comporta per evitar fugues de formigó en la seva trajectòria de destí, motiu pel qual, cal que es revisi abans de començar la jornada, i cal evitar omplir-la en excés per evitar la caiguda de formigó sobre els treballadors.

Es recorda que està rigorosament prohibit moure material en alçada amb la grua per sobre els treballadors.

Risc

Riscos en la instal·lació de ponts de carrega de la grua, xarxes, baranes i altres elements de seguretat.

Normes de seguretat

Quan per accedir a llocs elevats no sigui possible la utilització de bastides mòbils, plataformes autoportants o xarxes horitzontals, el personal utilitzarà l'arnès de seguretat (preferentment d'arnès de seguretat, anellat a un cable fiador que recorri tota la part d'obra on estigui treballant i anul·li el risc de caiguda).

La instal·lació del sistema es farà en condicions de seguretat, sense que durant el temps de muntatge pugui existir risc de caiguda.

Risc

Caigudes a diferent nivell en l'accés a les plantes.

Normes de seguretat

Les escales fixes d'obra són les que comuniquen una planta amb una altra planta de l'edifici. Els esglaons d'aquestes escales han de ser de formigó o almenys, reunir les condicions de 23 cm. de petjada i de 13 a 20 cm. de contrapetjada, que és la vertical de l'esglaó.

Aquestes escales, han de disposar de baranes fixes col·locades com a mínim a 90 cm., amb llistó intermedi i rodapeu a ambdós costats si existeix el risc de caiguda en alçada.

Serà prioritària l'habilitació de les escales, muntant-les ja de forma definitiva.

S'hi instal·laran baranes perquè no es donin riscos afegits.

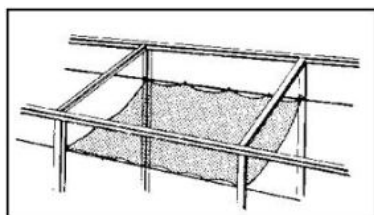
Risc

Risc de caigudes a diferent nivell en les diferents tasques de la construcció de l'estructura.

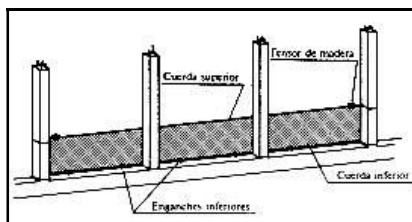
Normes de seguretat

Tots els forats existents als forjats es cobriran amb tapes fixades, de tal manera que no es puguin desplaçar.

En d'altres situacions, es poden instal·lar xarxes horitzontals.



Xarxa horitzontal de recollida



Suport per a xarxes tipus tenis

El perímetre de la planta estarà protegit amb baranes o xarxes. Pel muntatge d'aquestes, s'utilitzaran arnesos de seguretat ancorats a punts fixos.

En el cas de les baranes, cal que es compleixin les següents característiques:

- Tindran 90 cm. d'alçada.
- Existència de margepeu de 15 cm.
- Barrot intermedi o trama que completi la protecció.

Respecte les xarxes, aquestes tenen per objecte principal, impedir la caiguda de persones i quan això no es possible, limiten la caiguda de persones i objectes. N'hi ha de varis tipus:

- Xarxa tipus tenis: subjectada a una estructura suport per la seva utilització vertical, separades uns metres del buit.
- Xarxes verticals de façanes.
- Xarxes horitzontals de recollida (especialment per cobertes).
- Xarxes verticals amb suport tipus orca.
- Xarxes de mènsula: subjectada a consoles per la seva utilització horitzontal.

Respecte les xarxes tipus tenis, cal tenir en compte que s'han de mantenir completament tensades per evitar que puguin fletjar. En cas contrari, caldrà optar per la instal·lació d'un altre tipus de protecció.

Les xarxes més utilitzades en la fase d'estructura són les de tipus orca. Aquest tipus de xarxes, en la majoria de casos, estan col·locades de forma incorrecta. En aquest sentit, els punts de recollida es troben a tres o més plantes d'alçada, quan s'han d'ancorar al forjat immediat inferior, fent una bossa de recollida.

Tenint en compte la normativa vigent, la instal·lació adequada d'aquestes xarxes, ha de permetre que les caigudes es puguin produir des de nivells situats dues plantes per sobre del punt de recollida com a màxim.

Altres aspectes rellevants en la instal·lació d'aquest tipus de xarxes:

- Els màstils de suport en forma de forca cal col·locar-los cada 5 m. i han d'estar perpendiculars a la façana.
- Els suports per poder fixar la xarxa per la part inferior cal col·locar-los embeguts al formigó del forjat cada 1 m. En cap cas, es pot subjectar la xarxa amb PUNTALS.

Durant la fase de col·locació de l'entaulat de les primeres plantes, no s'acostuma a utilitzar xarxes de protecció tot i que l'alçada és superior a 2 m. en la majoria de casos. Quan es doni aquest cas, cal que els treballadors puguin disposar d'uns punts d'ancoratge per arnesos de seguretat anticaiguda.

Risc

Caiguda d'objectes per desplom.

Normes de seguretat

Totes les operacions de manipulació de materials es faran evitant que es pugui produir el risc indicat.

a) Manipulació mecànica:

- Els equips a utilitzar estaran revisats i s'utilitzaran d'acord amb les especificacions del fabricant, tant pel que fa a la seva situació com a l'ancoratge de les peces.
- El operari que l'utilitzaran, disposaran de formació específica.

b) Manipulació manual:

- S'evitaran els sobreesforços, no superant els 40 kg. de pes en cap cas i evitant superar els 25 kg.
- Sempre que sigui possible, s'utilitzaran mitjans mecànics i aquests seran obligatoris en situacions de risc de caigudes de materials.

c) Altres aspectes a tenir en compte:

- Els elements de subjecció, cordes, cables i cadenes han de revisar-se periòdicament.
- Cal assegurar que la càrrega està perfectament subjectada i equilibrada. Per aconseguir una millor horitzontalitat i evitar possibles balanceigs, cal transportar-la subjectada per dos punts.
- Durant el transport, es prohibirà que hi hagi operaris dintre del radi d'acció de la càrrega suspesa.
- El posicionament dels elements prefabricats, com perfils, biguetes, etc., han de ser guiats mitjançant cordes.
- Està rigorosament prohibit alçar perfils, bigues, tirants, etc. a l'estructura fins el moment en que es procedeixi al seu muntatge, per evitar possibles caigudes dels mateixos. Al alçar-los, cal col·locar-los directament sobre la seva posició definitiva per evitar innecessaris moviments posteriors.
- En el cas de les estructures metàl·liques, quan sigui possible, l'armat de les mateixes es realitzarà al terra, enlairant-la i muntant-la posteriorment mitjançant una grua per reduir el risc de caiguda en alçada de persones.
- Quan les arestes vives del material transportat puguin ocasionar desperfectes als mitjans de subjecció, posant en perill l'estabilitat dels mateixos, es posaran cantoneres que contrarestin aquest efecte.
- Està rigorosament prohibit deixar material en alçada sense subjectar o acoblar degudament.
- Es suspendran els treballs de transport i elevació de materials quan faci vent fort es presentin altres condicions meteorològiques desfavorables.

Risc

Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés.

Normes de seguretat

S'utilitzaran plataformes mòbils de tisora sempre que sigui possible.

En d'altres casos, es faran servir bastides mòbils i fixes que compliran les normes de seguretat bàsiques:

- Frens a les rodes en les bastides mòbils.
- Col·locació sobre fusta de suport en bastides fixes.
- Plataformes de treball de 60 cm. d'amplada.
- Arriostament de la bastida.
- Baranes completes d'1 m. d'alçada.

Quan es requereixi la presència de personal en punts sense baranes, s'utilitzaran arnesos de seguretat ancorats a punts fixes o bé a cables fiadors.

En d'altres ocasions, sempre que sigui factible, es col·locaran xarxes verticals subjectades al forjat superior i a l'inferior del punt de treball.

Quan s'utilitzin escales, estaran correctament ancorades per la part superior o es falcaran per la inferior, sobrepassaran en 1 m. el punt que es vol abastar i estaran en perfectes condicions d'ús.

Risc

Trastorns per moviments repetitius al lligar ferralla.

Mesures Preventives

L'aparició de lesions degut a moviments repetitius sol ser degut a la suma de quatre factors:

- Repetitivitat de moviments en la tasca que es realitza.
 - Necessitat de realitzar força quan es realitza el moviment.
 - Realització de postures forçades amb el segment del cos afectat (habitualment segments superiors).
-

- Manca de repòs del segment del cos afectat.

La prevenció de lesions degut a moviments repetitius ha d'anar encaminada a reduir al màxim la presència d'aquests factors.

Tenint en compte la tasca realitzada al lligar ferralla, el segment de cos més susceptible de patir lesions degut a aquests són els canells.

Les mesures preventives han de tendir a:

- Garantir la possibilitat de descansar els canells (descansos, rotació de persones, etc.).
- Proporcionar instruccions als treballadors sobre postures correctes a l'hora de treballar amb aquest segment del cos.
- Introduir millores tècniques que redueixin la repetitivitat i la força a utilitzar.

De totes maneres, per tal de determinar la magnitud del risc i proposar mesures adequades caldrà avaluar fins a quin punt són presents aquests factors.

Risc

Cops, talls i punxades amb les esperes.

Normes de seguretat

En les zones de l'obra on quedin esperes a punt per solapar amb armadures/varilles, caldrà protegir-les degudament per evitar el risc indicat.

Un bona manera d'assegurar la protecció, és col·locant "bolets de color taronja", o bé protegint amb llates i taulons si les esperes estan a la mateixa mida.

També caldrà utilitzar els "bolets de color taronja" per protegir les varilles de senyalització de terrenys i les de suport de xarxes, malles taronja, etc.

Es formarà als treballadors en aquest aspecte.



Risc

Cops, talls i punxades per objectes i eines a les mans.

Normes de seguretat

Cal protegir les mans quan es treballi amb elements tallants o susceptibles de produir atrapaments.

L'ús de guants en la manipulació de ferralla és molt important tenint en compte la presència de rebaves en varilles i fil ferro.

La protecció ha de consistir en guants aptes per riscos mecànics, degudament certificats pel fabricant.

També s'ha de tenir en compte que el material del que estan constituïts pugui estar en contacte amb els productes químics que es manipulin.

En el cas de treball amb màquines rotatives, abans de definir l'obligatorietat dels guants, s'haurà d'estudiar que no puguin augmentar el nivell de risc.

Cal informar i formar als operaris, perquè sota cap concepte, treguin la viruta metàl·lica provocada pels taladres i altres màquines, quan aquestes estiguin en marxa.

Aquesta operació, cal realitzar-la amb la màquina totalment parada i amb les precaucions pertinents, com la utilització de guants aptes per a riscos mecànics, degut a que es manipula material tallant.

Finalment, si en la manipulació de ferralla es preveu la projecció de material als ulls, com per exemple en les tasques de tallar fil ferro, etc., caldrà utilitzar ulleres de seguretat aptes per aquest ús.



Risc

Riscos associats a la dobladora mecànica de ferralla (en el cas que s'utilitzi a l'obra):

- . Atrapaments.
- . Talls pel maneig i sustentació de rodons.
- . Cops pels rodons (ruptura incontrolada).
- . Contactes amb l'energia elèctrica.

Normes de seguretat

- S'efectuarà un escombrat diari de l'entorn de la dobladora de ferralla en prevenció de danys per trepitjades sobre objectes tallants o punxants.
- Seran revisades setmanalment.
- Tindran connectada a terra totes les seves parts metàl·liques, en prevenció del risc elèctric.
- La mànega d'alimentació elèctrica de la dobladora es portarà fins a aquesta enterrada per evitar els deterioraments per fregament i esclafament durant el maneig de la ferralla.
- A la màquina s'adheriran els senyals de seguretat normalitzades:
 - . Perill, energia elèctrica.
 - . Perill d'atrapaments.
- Existència del rètol: No tocar el plat i "tetones" d'apretada, poden atrapar-li les mans.
- Es delimitarà mitjançant senyals de perill sobre peus drets la superfície d'escombrat dels rodons durant les maniobres de doblat per evitar que es realitzin tasques i aprovisionaments a l'àrea subjecta al risc de cops.
- La descàrrega de la dobladora i la seva ubicació in situ, es realitzarà suspesa de quatre punts mitjançant eslingues, de tal forma que es garanteixi la seva estabilitat.
- S'instal·larà al voltant a la màquina un entaulat sobre una capa de grava amb una amplada de 3 m.

Risc

Caigudes a diferent nivell en l'estructura de la coberta (metàl·lica / formigó).

Normes de seguretat

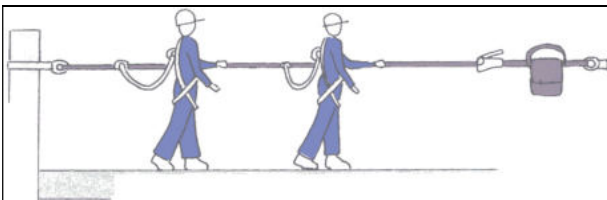
Per la col·locació i fixació dels elements estructurals de la coberta, s'utilitzarà de forma preferent plataformes elevadores. En els casos en que això no sigui possible, es preveurà un sistema de protecció per línia de vida per poder-hi fixar l'arnés de seguretat.

Aquest muntatge de la línia de vida es farà a peu pla i abans de penjar les encavallades o altres elements.

Es fixaran unes orelles o ancoratges per tal de poder fixar les línies de vida amb mosquetons (metàl·lica).

Es fixaran uns anells metàl·lics encastats, amb orelles o ancoratges, per tal de poder fixar les línies de vida amb mosquetons (formigó).

L'accés es farà mitjançant escales de mà correctament fixades, i en tot moment, amb l'arnés fixat a la línia de vida.



Risc

Caigudes a diferent nivell en els treballs en alçada.

Normes de seguretat

Sempre que es pugui, s'utilitzaran plataformes elevadores mòbils per realitzar treballs a l'estructura.

Quan això no sigui possible i no es disposi de xarxes horitzontals, perimetrals i/o baranes, qualsevol operació que es faci a la coberta, on existeixin punts amb caiguda a diferent nivell superior a 2 m., s'haurà de fer amb l'arnés de seguretat fixat al cable fiador (aquest cable haurà de suportar la tracció de caiguda d'una persona)

Per la col·locació i retirada dels cables fiadors, s'utilitzaran escales de mà o cistelles subjectades per una grua o plataformes mòbils.



Risc

Caigudes a diferent nivell.

Mesures preventives

Els buits de la construcció es deixaran amb la malla electrosoldada fins a la instal·lació dels equips.

Risc

Caigudes a diferent nivell pel costat del forjat.

Mesures preventives

Existirà protecció perimetral a la zona a encofrar. Aquesta consistirà en xarxes verticals o horitzontals, baranes fixades amb puntals o serjants, etc.

Les plantes ja acabades estructuralment, i on no calgui realitzar-hi treballs, es protegiran igualment o bé s'hi tancarà el pas.

Risc

Punxades en la col·locació de ferralla.

Mesures preventives

La manipulació de ferralla es farà amb guants aptes per a riscos mecànics.

Risc

Caigudes al mateix nivell.

Mesures preventives

Mentre es posi la ferralla a l'estructura, si cal circular per sobre de la mateixa, s'establiran passos per poder trepitjar amb seguretat.

Risc

Esllavissament de plaques de tancament de l'estructura.

Mesures preventives

Les plaques s'emmagatzemaran planes en lloc de verticals, excepte en el cas que es disposi de puntals que assegurin aquesta estabilitat.

Risc

Caigudes de materials despresos en el transport de plaques.

Mesures preventives

Abans de fer qualsevol manipulació en les plaques, es comprovarà que els ancoratges i punts de subjecció estiguin correctes i s'asseguri que no es despendran durant el transport.

Ris

Caigudes de materials durant el seu transport elevat.

Mesures preventives

Cal que abans de realitzar cap tasca que impliqui l'elevació de càrregues amb eslinga, es revisin aquestes, conjuntament amb la totalitat de l'equip i es rebutgin fermament les que no garanteixin el sosteniment de la càrrega degut al seu mal estat o característiques de fabricació (pes màxim a transportar).

Risc

Caigudes a diferent nivell durant el procés de fixat de les plaques.

Mesures preventives

L'operari encarregat de realitzar aquesta tasca, disposarà de sistema anticaiguda de seguretat (arnés de seguretat), ancorat a un punt fix i totalment independent de l'element sobre el que s'actua, i naturalment, que sigui ferm i segur per poder suportar la tracció d'una caiguda.

D'altra banda, la placa no es desfarà dels ancoratges de seguretat fins a la total subjecció de la mateixa a l'estructura.

La direcció facultativa i el coordinador de seguretat en la fase d'execució de l'obra, vetllaran per la seguretat d'aquesta operació, no permetent fer aquest treball a personal inexpert.

Risc

Diversos riscos en els processos de soldadura per arc en el muntatge de l'estructura metàl·lica.

Normes de seguretat

El tipus de soldadura que es realitza és amb elèctrode, per tant, cal tenir en compte les següents premisses:

- Els equips s'han de desconnectar de la xarxa abans de transportar-ho, netejar o reparar.
- Cal que es realitzi una revisió periòdica de l'estat dels cables de l'equip.
- Utilitzar eines elèctriques amb aïllament protector o millor amb doble aïllament.
- Està totalment prohibit marxar i deixar l'equip en funcionament.
- Els cables no han de travessar una via de trànsit, sense estar protegits mitjançant suports de pas resistents a la compressió.
- Si es treballa al costat de soldadors, es necessari que el treballador utilitzi ulleres de seguretat.
- Quan es tregui l'escòria o es raspalli la soldadura, l'operari haurà de dur ulleres de seguretat.
- Si es solda sobre elements metàl·lics, es necessari portar calçat de seguretat aïllant.
- En operacions de soldadura a diferent alçada, a on sigui necessari utilitzar l'arnés de seguretat, aquest haurà d'estar degudament protegit per evitar que es cremi.
- Cal fer una revisió periòdica i un manteniment preventiu dels elements dels equips de soldadura i dels sistemes de seguretat associats (equip de soldar, pinça, etc.).

* Electrocució:

Al manipular-se electricitat en un cicle que d'alguna manera podríem dir obert, ha de cuidar-se molt tot el sistema d'aïllament del cos humà respecte a la tensió. Degut a això, és de gran importància controlar els conductors de la pinça i la massa per a que no es produeixin arcs en punts no desitjats.

* Radiacions:

Les radiacions generades per la soldadura per arc són especialment riques en la gamma d'ultraviolades. Poden causar cremades a la pell, pel que es recomana cobrir amb material opac tota la superfície de la pell (no utilitzar màniga curta o pantalons curts per exemple). Aquestes cremades són especialment greus quan afecten als ulls i en conseqüència a la retina.

És del tot imprescindible que s'utilitzi la pantalla protectora que cobreix la totalitat del rostre. Aquesta pantalla ha d'utilitzar-se en tot moment i hauria d'eliminar-se la costum de realitzar la primera "puntada" amb els ulls descoberts.

* Cremades:

Degudes tant a la projecció de materials com al treball amb elements posats a alta temperatura. És recomanable l'ús de guants que protegeixin les mans d'aquestes altes temperatures.

* Projecció de materials:

El principal risc de projecció de materials apareix quan s'elimina l'escòria formada junt amb la soldadura. Aquesta eliminació es realitza amb un martell i un raspall, cosa que facilita aquesta projecció. A més, l'escòria està a una temperatura molt elevada.

Cal utilitzar protecció ocular contra projeccions de fragments quan es realitzi la soldadura per arc.

*** Inhalació de gasos:**

Quan no existeix una ventilació adequada o els fums que es desprenen del procés s'acumulen en alguna zona, és recomana l'ús de protecció respiratòria.

*** Quan la soldadura es realitzi en espais confinats:**

- Es recomana soldar amb corrent continua ja que és menys perillosa que la corrent alterna.
- Està totalment prohibit que treballi una persona sola.
- No s'ha de soldar en recipients que hagin contingut materials inflamables o volàtils, sense haver-los netejat prèviament i desgasificat amb vapor. Es comprovarà amb un explosímetre l'absència de gasos.
- S'ha de procurar una bona ventilació.
- S'ha de dur roba protectora difícilment inflamable (cotó).
- Mai s'ha de ventilar amb oxigen.
-



Risc

Cops, talls i projeccions de materials en la utilització del disc (radial, tronçadora) quan es manipulen les canonades de sanejament.

Normes de seguretat

Cal formar els operaris per la utilització segura d'aquesta màquina, facilitant, per exemple, el llibre d'instruccions de la mateixa.

Com a recomanacions generals cal complir:

- Existència del protector que cobreixi la zona de no treball del disc.
- No utilitzar la màquina en postures que obliguin a mantenir-la per damunt del nivell de les espatlles, ja que en cas de pèrdua de control, les lesions poden afectar a la cara, pit o extremitats superiors.
- Comprovar l'absència de defectes al disc abans de començar a treballar.
- Utilitzar la protecció ocular sempre i la respiratòria en funció dels materials.
- En el cas de treballar sobre peces de petit tamany o en equilibri inestable, assegurar la peça a treballar, de manera que no hi hagi moviments imprevistos durant l'operació.
- Utilitzar roba ajustada als braços.

Risc

Contactes amb productes químics en la connexió de les canonades.

Normes de seguretat

Es disposarà dels fulls de seguretat dels productes adhesius que s'utilitzin i es seguiran les instruccions indicades pel fabricant.

Es formarà als treballadors al respecte.

5.1.5. Coberta

A) Descripció dels treballs.

COBERTA

Coberta inclinada amb una pendent del 25% i amb acabat amb coberta de teula.

La coberta és el conjunt constructiu format per tota una sèrie d'elements que, col·locats en la part exterior d'un edifici el cobreixen i el protegeixen de les inclemències del temps.

Els tipus de cobertes són: cobertes planes (trepitjables), cobertes inclinades (teula), llanternes.

- Cobertes planes: conjunt constructiu amb petites pendents (aproximadament inferiors al 5%), que inclouen una làmina totalment impermeable i flexible, amb juntes també impermeables, per facilitar el vessament de l'aigua. La coberta plana es construeix sobre l'últim forjat, que li servei de suport. Generalment, aquest forjat ha estat construït igual que la resta. Hauran de ser accessibles pel manteniment. Poden tenir cambra de ventilació.

- Cobertes inclinades: conjunt constructiu constituït per una sèrie d'elements disposats a la part superior de l'estructura amb una pendent superior al 5% per facilitar l'evacuació de l'aigua.
La coberta inclinada es construeix sobre un suport inclinat que pot ser: un forjat de formigó que segueixi la pendent de la coberta, un tauló format per dues capes de rajola comuna, encadellats ceràmics, tauló de fusta, etc., sustentats per envanets de sostremort, cerres, etc., un entramat de llistons de fusta.
Les variables que es combinen per establir el sistema més adequat són: la pendent, la forma de la peça bàsica, la fixació, la permeabilitat.
Segons els paràmetres constructius anteriorment citats podem distingir diferents tipus de cobertes inclinades: teula, pissarra, sintètiques, galvanitzades.

DEFINICIÓ.

EQUIPS DE TREBALL, MAQUINÀRIA I MITJANS AUXILIARS.

Passarel·les, escales de mà, eslingues, baixants de runes, forquilles portapaletes.

Maquinària: grua, muntacàrregues, grueta, camió de transport, camió formigonera, camió bomba, serra de taula per tall de ceràmica, radial, formigonera, bufador.

Eines manuals.

EQUIP HUMÀ.

Conductor de camió de transport.

Conductor de grua autoportant

Operador de grua.

Operaris d'abocada del formigó cel·lular.

Operaris per al bombeig del formigó.

Operari per col·locació de l'impermeabilització.

Paleta.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI's).

EPI's a utilitzar pels conductors mentre utilitzen les màquines:

- Faixa antivibracions.

EPI's a utilitzar pels conductors al sortir de la màquina:

- Casc de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Guants (manipulació de càrregues).
- Armilla

EPI's a utilitzar pel gruïsta (grua autoportant):

- Casc de seguretat.
- Guants de lona i cuir (tipus americà).
- Botes de seguretat.
- Arnés o cinturó de seguretat (en cas de treballs en alçada)

Treballs de formigonat:

- Casc de seguretat.
- Botes impermeables amb puntera i plantilla reforçada (formigonat).
- Guants de neoprè.
- Ulleres

Per a treballs de col·locació d'impermeabilització (amb bufador):

- Casc de seguretat.
- Guants de cuir.
- Botes de cuir de seguretat
- Mascareta amb filtre mecànic

EPI's a utilitzar pel paleta:

- Casc de seguretat.
- Guants de lona i cuir (tipus americà).
- Botes de seguretat.
- Arnés o cinturó de seguretat
- Ulleres antiprojeccions (treballs amb radial).
- Mascareta antipols (treballs amb radial).

PROTECCIONS COL·LECTIVES.

Baranes de seguretat en límits dels forjats, de forats horitzontals i escales, formades per muntants, passamans, barra intermèdia i entornpeu. Xarxes tipus tènnis

Plataformes de treball volades al perímetre del forjat.

Xarxes tipus "forca" i/o xarxes horitzontals

Protecció de forats horitzontals amb taulons de fusta clavats a terra o amb malla electrosoldada.

Cables fiadors pels arnès de seguretat.

Riscos

Caigudes de persones a diferent nivell.

Caigudes de persones al mateix nivell (ensopegades amb envanets, materials/eines emmagatzemades de forma inadequada).

Caiguda d'objectes en manipulació (eines manuals)

Caiguda d'objectes despresos (durant operacions d'elevació de materials).

Cops amb objectes o eines.

Projecció de fragments o partícules (abocament del formigó cel·lular, tall de peces ceràmiques)

Atrapaments per o entre objectes (maniobres de recepció, etc.).

Sobreesforços (treballs de genolls, ajupit o doblegat durant molta estona, manipulació d'objectes pesats).

Exposició a temperatures extremes (sol, fred, etc.).

Contactes tèrmics (unió de teles asfàltiques).

Contactes elèctrics (anul·lació proteccions elèctriques de les màquines, cables deteriorats).

Inhalació o ingestió de substàncies nocives (inhalació de pols durant el tall de material ceràmic, coles, recs asfàltics).

Contactes amb substàncies càustiques i/o corrosives (treballs amb ciment).

Explosions (manipulació del bufador).

Incendis (manipulació del bufador).

Malalties causades per agents físics (vibracions i soroll de la maquinària).

MESURES PREVENTIVES.

Prèviament a l'execució de la coberta plana:

El personal encarregat de la construcció de la coberta plana haurà de conèixer els riscos específics en l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar la construcció de la coberta amb la major seguretat possible.

Els gruístes rebran instruccions sobre les càrregues màximes autoritzades, que no han de passar les càrregues per sobre de les persones, que no han d'estirar les càrregues sinó que caldrà elevar-les sempre verticalment.

Durant l'execució de la coberta plana:

A cada moment la coberta es mantindrà neta i ordenada; amb aquesta finalitat, els plàstics, cartrons, papers i fleixos procedents dels diversos empaquetats es recolliran immediatament després d'obrir els paquets per a la seva posterior evacuació.

Si ens els treballs sobre la coberta hi hagués la presència d'una línia elèctrica d'alta tensió, no es treballarà en la coberta sense respectar la distància de seguretat. Davant de la impossibilitat de respectar aquesta distància, serà necessari demanar a la companyia el tall del corrent elèctric per aquesta línia mentre es realitzen aquests treballs.

L'accés a la coberta es realitzarà, en cas que no existeixin escales definitives, mitjançant escales auxiliars de mà que sobresortiran 1 m. com a mínim sobre la zona a accedir i per forats previstos a la coberta de 50x70 cm. com a mínim.

Per evitar el risc de caiguda d'objectes en les maniobres de transport de material solt a la coberta, es realitzarà mitjançant plataformes d'hissat (graves, rajoles, etc.) però no s'emplenaran de forma que pugui provocar vessaments. Si el material ceràmic s'hissa paletitzat, aquest estarà correctament fleixat o protegit amb plàstic de PVC. Les plataformes s'hissat es governaran amb cordes guia, mai directament amb les mans.

Els apilaments de materials a la coberta (aïllaments, impermeabilitzacions, graves, rajoles, panots, etc.) es faran de forma que les càrregues quedin uniformement repartides, per tal d'evitar sobrecàrregues puntuals.

Se suspendran els treballs quan plogui, nevi o faci vent (superior a 50 Km/h); en aquest cas es retiraran els materials i les eines que puguin desprendre's.

En primer lloc s'haurà de procurar construir, quan abans millor, si es troba definit en el projecte, l'ampit perimetral. Si aquesta coberta no tingués ampit, s'hauran d'instal·lar en tot el perímetre del forjat de la coberta les corresponents baranes de seguretat, amb passamà situat a 1m. d'alçada com a mínim, barra intermitja a 45 cm. i un entornpeus de 15 cm. d'alçada.

Si han estat utilitzades xarxes tipus "forca" durant la fase d'estructura, és possible deixar-les col·locades durant la fase d'execució de la coberta plana.

També es pot considerar la construcció de plataformes volades que venen apuntalades des del forjat inferior en tot el perímetre de la coberta. Aquestes estaran protegides per mitjà de baranes de seguretat.

Una altra possible protecció contra caigudes a diferent nivell és la utilització de bastides: suposant que la construcció de l'edifici s'hagi realitzat mitjançant la col·locació d'una bastida de façana, es procurarà augmentar en un mòdul el mateix, amb la finalitat d'anul·lar el risc de caiguda a diferents nivells i per facilitar l'accés a aquesta planta des de la mateixa bastida. En la coronació d'aquestes bastides s'establirà una plataforma quallada de taulons en tota la seva amplada complementant-se alhora amb una barana de seguretat que sobrepassi 90 cm. la cota del perímetre de la coberta, i

l'accés a aquesta plataforma s'haurà de fer a partir de les escales de la bastida.

En cas que fos totalment impossible anul·lar el risc de caiguda amb els elements constructius o mitjançant baranes de seguretat, es recorrerà a cables fiadors lligats a punts forts de la coberta, per a l'ancoratge del mosquetó del cinturó de seguretat.

En el cas que la coberta tingui forats de sortida de fums, lluernaris, etc., aquests s'hauran de tapar de forma eficaç, amb la major brevetat possible mitjançant taulons de fusta perfectament ancorats al forjat o bé amb malla electrosoldada. Si els forats són de majors dimensions es col·locaran baranes de 90 cm. d'alçada amb barra intermèdia i sòcol de 15 cm.

El formigó de formació de pendents (o formigó cel·lular, o alleugerit, etc.) se servirà a coberta amb el cubilot de la grua torre o, si no n'hi ha, mitjançant bombeig.

S'establiran "camins de circulació" sobre les zones de procés de fraguat o enduriment d'una amplada de 60 cm.

Les planxes de poliestirè es tallaran sobre banc, i només seran admesos talls sobre el terra per realitzar els petits ajusts. Totes les plaques lleugeres superiors a 1,5 m. hauran de ser transportades per dues persones, i el seu apilament horitzontal es farà sobre soles a una alçada inferior a 1 m. subjectant-les perquè no volin.

Els recipients que transportin líquids de segellament (betums, asfalts, morters, silicones) s'ompliran en un 50%, de tal manera que no es produeixin vessaments innecessaris.

Si s'impermeabilitza la coberta amb rotllos de tela asfàltica, aquests es repartiran uniformement per evitar sobrecàrregues, calçats per evitar que rodin per l'efecte del vent, i aniran ordenats per zones de treball per a facilitar la seva manipulació.

Si s'utilitzen productes inflamables i bituminosos, s'habilitarà una zona d'emmagatzematge habilitada per aquests productes, on també hi haurà un extintor de pols química seca.

Si l'aplec de les bombones es realitza dintre d'un espai tancat, cal garantir la seva ventilació. Es vetllarà a cada moment per l'estat de les mànegues d'alimentació de gas dels encenedors de segellament i es procurarà que les bombones estiguin sobre una superfície horitzontal, de peu i a l'ombra.

B) Riscos més freqüents, normes de seguretat i sistemes de protecció.

Es tindran en compte els riscos indicats en les fases anteriors del present estudi de seguretat i salut.

Risc

Caigudes a diferent nivell en els treballs en el perímetre de la coberta.

Normes de seguretat

En aquestes zones de treball, s'utilitzaran plataformes elevadores i la col·locació i retirada de les peces de la coberta es farà des de l'interior de la cistella.

En el cas que en algun punt no es pogués efectuar les operacions d'aquesta forma, es col·locaran baranes perimetrals o es treballarà amb l'arnés de seguretat anellat a un punt fix, ja sigui directament o bé a través d'un equip de sustentació amb tensor, però sempre amb un risc d'estrebada inferior a 1 m. en cas de caiguda.

La col·locació de les baranes perimetrals es realitzarà utilitzant plataformes elevadores, grua o arnés de seguretat.

Risc

Caigudes a diferent nivell.

Normes de seguretat

Donada l'especial fragilitat de les plaques, teules, o altres elements que es poden col·locar en la coberta, els operaris rebran una formació molt específica sobre la perillositat de l'operació.

Els mitjans auxiliars de treball com grues i plataformes elevadores s'utilitzaran d'acord amb el llibre d'instruccions del fabricant.

Davant de la menor possibilitat de caiguda de persones, s'utilitzaran rigorosament els arnesos de seguretat anticaiguda.

En cas de treball continuat a la coberta, es protegirà el perímetre de la mateixa amb baranes o xarxes que assegurin que sostindran adequadament als operaris en cas de caiguda.



Opcionalment, i a criteri de la Direcció Facultativa, durant el muntatge de la coberta es col·locarà una xarxa per sota de l'estructura de la coberta que reculli possibles caigudes.

Una altra possibilitat és utilitzar un dispositiu amb cable extensor autofrenat, anellat a un punt fix de la part central de la coberta, tal com es comenta al risc següent.

Risc

Risc d'ensorrament de parts de l'obra.

Normes de seguretat

L'acumulació de materials es farà en zones o situacions que puguin suportar el pes dels materials.

El responsable de l'obra vetllarà per evitar l'acumulació de materials en zones considerades fràgils.

El material a punt de ser col·locat es mantindrà degudament ancorat en un punt de resistència suficient, per tal que en cas de vent fort o bé alguna altre circumstància, es mantingui ferm a la teulada.

Risc

Caigudes a diferent nivell pels dos extrems de la superfície de treball o per trencament de la coberta per punts fràgils no detectats.

Normes de seguretat

Existeix una dificultat important per garantir la eliminació d'aquest risc, degut bàsicament als factors següents:

- Poca durada de la tasca, fet que encareix molt el procediment de posar baranes perimetrals o xarxes horitzontals o verticals.
- Gran mobilitat de l'operari, que dificulta la utilització de l'arnés de seguretat, encara que estigui anellat a un cable fiador.

Tenint en compte les consideracions anteriors, cal que s'utilitzi l'arnés de seguretat fixat a un sistema d'ancoratge constituït per un element tensor o cadell que permeti anar avançant, de tal manera que sempre estigui tensat, i encara més, que reculli la corda o cable a mesura que la distància de l'operari al punt d'ancoratge es redueixi.

El sistema ha de consistir en aquest element, que en cas d'estirada brusca, com seria el cas d'una caiguda, no es doni més longitud al cable o corda.

El punt d'ancoratge de l'equip haurà de situar-se en un punt ferm, capaç de suportar la tracció que provoca la caiguda de l'operari.

Un factor important a tenir en compte és que l'equip es situï en un punt central de la superfície de treball per evitar que amb la longitud del cable o corda, l'operari no pugui desplomar-se en vertical molts metres per fora de la superfície.

L'operari haurà de portar l'arnés de seguretat certificat i revisat, encara que es recomana la utilització d'arnés tipus paracaigudista, també certificat.

Finalment, a part de les revisions periòdiques necessàries indicades pel fabricant de l'equip, caldrà fer una revisió i neteja diària i una en profunditat un cop a la setmana.

Risc

Caigudes des de punts alts i/o elements provisionals en les cobertes.

Normes de seguretat

Es col·locaran baranes de 90 cm., barrot intermig i rodapeu de 15 cm. per la delimitació perimetral de l'edifici, bastides de seguretat, xarxes elàstiques, viseres, marquesines i escales o passarel·les d'amplada suficient.

S'utilitzarà calçat de seguretat antirelliscaments i arnés de seguretat.

Es suspendran els treballs quan estigui glaçant, quan plogui o quan faci un vent superior a 50 km/h.

L'accés s'efectuarà per forats no inferiors a 50x70 mitjançant una escala de mà, que sobrepassarà 1 m. d'altura i estarà subjectada superiorment i amb una base antirelliscaments en la part inferior.

Per petits forats, s'utilitzaran tapes resistents, col·locades de forma que no es puguin desplaçar, o la utilització d'una malla metàl·lica electrosoldada de suficient resistència i de llum de malla de dimensions adequades.

Es construïran els esglaons definitius per tal de facilitar l'accés dels treballadors a les diferents plantes.

S'adoptaran immediatament les baranes de seguretat de les escales, essent desitjable la col·locació el més aviat possible de la barana definitiva.

Es col·locaran les xarxes de seguretat (horitzontals i verticals) per salvaguardar la integritat física dels treballadors, així com la protecció contra la caiguda d'objectes i materials.

Les bastides s'executaran i es muntaran adequadament, ja que han de suportar operaris i materials. Els elements metàl·lics hauran d'ensamblar-se i arriostrar-se entre si, i ancorar-se a la façana o a elements resistents. Abans d'utilitzar-les, caldrà realitzar una prova de càrrega. No es saltarà del forjat a les bastides ni viceversa.

Sempre que existeixi el risc de caiguda a diferent nivell i aquest no estigui controlat per baranes, xarxes o per algun altre element de protecció col·lectiva, serà necessari utilitzar arnesos de seguretat homologats fixats en pilars.

Risc

Risc de caigudes a diferent nivell en la col·locació de canals i coronaments.

Normes de seguretat

Els sistemes de protecció perimetral (xarxes, serjants, etc.), que s'acostumen a col·locar a les teulades, en ocasions, dificulten els treballs de substitució o canvi de canals, o la col·locació dels coronaments i remats finals.

Quan succeeix això, els operaris que treballen a la teulada, es veuen obligats a treure les proteccions perimetrals, quedant zones amb risc extremadament greu de caiguda a diferent nivell.

Sempre que calgui treure les proteccions col·lectives en aquests punts de les teulades, serà obligatori l'adopció de mesures de seguretat individuals. En aquest sentit, s'utilitzaran arnesos de seguretat ancorats a un punt fix que suporti la tracció de la caiguda d'una persona.

Si no és possible l'adopció de mesures de seguretat individuals, la col·locació d'aquests paraments es farà des de l'exterior amb plataforma elevadora.

Quan calgui realitzar aquest tipus d'operacions a les teulades, es realitzarà sota la supervisió dels recursos preventius que disposi l'empresa.

Risc

Riscos associats al pas de personal en zones amb superfícies ondulades, amb elements sortints (espàrrecs, etc.).

Normes de seguretat

Aquest risc és d'especial importància quan es circula per teulades amb ondulacions i elements sortints, que poden ocasionar cops, talls i lesions greus després d'una caiguda.

Cal que sempre que es pugui es col·loquin tots aquells elements necessaris per circular per les teulades amb seguretat, com per exemple una tira de taulons de 60 cm. d'amplada col·locats horitzontalment. Aquesta mesura ofereix seguretat davant el risc indicat.

Per efectuar un manteniment d'una teulada, que representi una intervenció amb un temps mínim, els operaris disposaran de genolleres junt amb tots els equips de protecció individual requerits a l'obra en concret.

És necessari impartir formació a tots els treballadors de com s'ha de circular per les teulades.

A part del què aquí s'indica, cal que es tinguin en compte altres riscos com els ja descrits de caiguda a diferent nivell.

Risc

Risc de cremades en la col·locació de tela asfàltica.

Normes de seguretat

Sempre que calgui impermeabilitzar amb tela asfàltica, serà obligatori l'ús de guants de seguretat tèrmics, per evitar cremades a les mans.

Si al realitzar alguna tasca, pot caure material calent sobre els braços, serà necessari utilitzar màniga llarga.

Cal mantenir sempre una bona ventilació de la zona de treball quan es fon aquest material.



Risc

Explosió per manipulació o emmagatzematge incorrecte de bombones de càmping-gas.

Normes de seguretat

Les bombones de càmping-gas no disposen de vàlvula de seguretat, i això fa que ofereixin un risc complementari i més elevat que el de les bombones convencionals.

Tenint en compte que no es poden utilitzar les bombones convencionals de 13 kg. de càrrega, ja que es fa difícil pujar-les a les teulades, les bombones a utilitzar seran de la menor entitat (càrrega) possible, i es formarà als treballadors sobre les precaucions que cal prendre en la seva utilització.



Risc

Contactes amb productes químics i retard en l'administració de primers auxilis a un accidentat.

Normes de seguretat

Tenint en compte que, en ocasions, s'utilitza algun tipus de pintura per fer alguna tasca concreta a les teulades o canals, en compliment del que indica la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals, i concretament l'article 18 sobre informació als treballadors, cal que els fulls de seguretat dels productes químics estiguin a disposició dels treballadors.

Cal que es faci arribar també una còpia d'aquests fulls de seguretat al Servei de Prevenció, per tal de poder determinar la perillositat dels productes, i establir les mesures de prevenció més adequades a la manipulació d'aquests productes.

Cal, a més a més, que es tinguin en compte les sensibilitats dels treballadors envers aquests productes, ja sigui per el cas d'al·lèrgies, embarassos, etc.

Risc

Inhalació i contacte amb poliuretà en les operacions de fixació de teules.

Normes de seguretat

Les espumes de poliuretà amb esprai, representen un risc en la seva aplicació ja que el seu contingut és tòxic/nociu. Tot i que la projecció d'aquest material es realitza en poca quantitat, cal tenir en compte una sèrie de precaucions.

En aquest sentit, cal que els treballadors es protegeixin degudament amb màscara amb filtre universal, ulleres de seguretat per projeccions i guants de nitril.

Cal assegurar una bona ventilació de la zona de treball.

Està rigorosament prohibit rentar-se les mans o qualsevol altre part del cos amb el netejador de poliuretà, aquest també és tòxic/nociu.

Risc

Riscos associats a la col·locació d'impermeabilitzants a cobertes.

Normes de seguretat

Tall amb elements tallants tipus cúter:

- Es recomana formar al personal sobre la forma correcta de manipular les eines tallants, fent que la zona de tall sigui la mínima possible.
- En el cas que s'utilitzin cúters, es recomana fer servir els que disposen de molla de seguretat retràctil.
- Si l'accidentabilitat del lloc de treball ho aconsella, es determinarà la necessitat d'utilitzar guants antitall.
- Si pel tipus de feina que es realitza no és operatiu l'ús d'un cúter amb fulla retràctil, cal utilitzar cúters amb fulla petita.

Projecció de material als ulls:

- En l'obertura de regates per rebre la làmina impermeabilitzant amb elements verticals, caldrà utilitzar ulleres de seguretat, i les eines hauran d'estar en bon estat, es revisaran periòdicament.

Talls i rascades a les mans:

- Cal utilitzar guants aptes per riscos mecànics per evitar els cops en l'obertura de regates, col·locació de perfils metàl·lics, cassoles, embornals i gàrgoles, i que a la vegada, protegeixin el treballador del contacte amb silicones de fixació i impermeabilització.

Contactes i inhalació amb productes bituminosos, silicones, etc.:

- Cal utilitzar guants aptes per la manipulació d'aquests productes i que a la vegada ofereixin seguretat davant el risc mecànic.
- Cal assegurar una bona ventilació de la zona de treball o utilitzar una mascareta adequada als productes a utilitzar.

Cops per objectes i eines en la utilització del taladre portàtil:

- Cal donar instruccions als operaris perquè abans de començar a taladrar, cal localitzar possibles riscos i emprendre un pla d'acció segur.
- Cal revisar els següents aspectes:
 1. Es comprovarà que el taladre estigui net i en perfecte estat.
 2. Es comprovarà que la velocitat de perforació sigui la correcta pel treball en qüestió.
 3. Es verificarà que la broca del taladre entri recta al porta broques. La broca ha de girar perfectament, de no ser així, la broca no està recta.
 4. Es revisarà l'estat dels cables elèctrics.
 5. Cal iniciar la perforació a l'angle correcte i mantenir-lo recte.
 6. Cal seleccionar la broca adequada segons el material que es mecanitza.
- Cal utilitzar ulleres de protecció en previsió de molèsties als ulls motivades pel material que se'n pugui desprendre.

Utilització d'eines elèctriques (tornavisos, etc.):

- En l'ús d'aquestes eines cal tenir en compte una sèrie de recomanacions:
 - Comprovar que el dispositiu de reversibilitat està en posició correcta de gir abans d'embocar la peça.
 - Al collar les peces amb l'eina, cal comprovar que el parell d'apretada de la màquina es correspon amb el de la peça, ja que si aquest és superior, la reacció del par es transmetrà en forma de torsió de la màquina al manipular-la.
 - Si cal canviar l'útil de l'eina, caldrà fer-ho amb la màquina parada i desendollada.

5.1.6. Divisions interiors i tancaments externs

A) Descripció dels treballs.

Tancaments exteriors:

FUSTERIA EXTERIOR

Les finestres seran amb proporció vertical, seguint la tipologia del municipi, amb fusteries d'alumini lacat de color rovellat fosc amb ruptura de pont tèrmic amb doble envidrament 6/10/6 de vidre baix emissiu. Aquesta finestra té una molt baixa transmissivitat.

La fusteria una vegada instal·lada complirà els requeriments normatius vigents classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE EN12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. La fixació a l'obra es farà collada al premarc i segellada amb escuma de poliuretà.

PROTECCIONS SOLARS

Exteriorment, s'incorporarà unes proteccions solars amb teixit enrotllable de color cru.

Tancaments interiors:

DIVISIONS I FUSTERIA INTERIOR

Les particions interiors es realitzaran a base de plaques de cartró-guix. El sistema constructiu serà el següent: estructura metàl·lica autoportant de gruix 70mm amb separació entre muntants verticals no superior a 40cm, doblat a banda amb placa de cartró-guix tipus "pladur" o similar de 12,5mm de gruix a cada cara, amb 55 dB d'aïllament acústic.

La sala de plens té un arribador de 2,6m d'alçada amb excel·lents qualitats d'absorció acústica.

Les portes es realitzaran amb dues plaques de DM de 10 mm sobre marc de fusta esmaltades de color.

B) Riscos més freqüents, normes de seguretat i sistemes de protecció.

Es tindran en compte els riscos indicats en les fases anteriors del present estudi de seguretat i salut.

Risc

Caigudes a diferent nivell.

Normes de seguretat

Ja s'han descrit les mesures preventives en l'apartat d'operativa general d'aquest estudi de seguretat i salut és a dir, caldrà extremar les mesures d'ordre i neteja per evitar les caigudes a nivell i s'utilitzaran baranes i xarxes per les caigudes a diferent nivell.

Els mitjans auxiliars de treball com grues, plataformes elevadores, bastides, s'utilitzaran d'acord amb el llibre d'instruccions del fabricant.

Davant de la menor possibilitat de caiguda de persones, s'utilitzaran rigorosament els arnesos de seguretat anticaiguda.

Opcionalment, i a criteri de la Direcció Facultativa, durant el muntatge de la coberta, es col·locarà una xarxa per sota de l'estructura de la mateixa que reculli possibles caigudes.



Risc

Inhalació de pols.

Normes de seguretat

A totes les operacions on es generin grans quantitats de pols, cal que els operaris afectats utilitzin màscares adequades del tipus P2 per protegir-se del risc.

En la realització de regates si no s'utilitza un aspirador per la pols, caldrà utilitzar l'equip de protecció indicat.



Risc

Sobrecàrrega a les articulacions del genoll.

Mesures preventives

En aquelles operacions on calgui estar agenollat al terra, és necessari l'ús de genolleres per evitar sobrecàrregues a les articulacions dels genoll.

Aquest equip de protecció també servirà per evitar cops i talls per l'arrossegament dels genolls pel terra.



Risc

Talls i punxades amb vidres i elements metàl·lics i ús dels equips d'il·luminació.

Normes de seguretat

En la col·locació de la fusteria metàl·lica o els vidres, s'haurà de portar guants de protecció antitall amb la corresponent homologació.

Aquests guants són molt resistents als efectes de tall i per tant ofereixen una protecció adequada en aquests casos.

Cal utilitzar aquests guants quan es manipulin marcs de portes o finestres amb rebaves.

Respecte els equips d'il·luminació (focus, bombetes i fluorescents), es col·locaran en llocs estratègics preferentment en zones altes per evitar el seu trencament. En els treballs que els operaris necessitin disposar d'il·luminació portàtil, s'utilitzaran portalàmpades amb tulipa degudament certificats CE, o focus amb suport de subjecció per evitar cremades.



Risc

Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques, etc.).

Normes de seguretat

Els productes bituminosos o inflamables s'emmagatzemaran separats, en un lloc on hi hagi bona ventilació, i es disposarà d'un extintor en una zona propera.



Risc

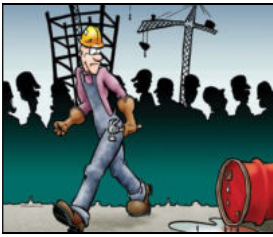
Cops i ensopegades.

Normes de seguretat

Es crearan zones d'acopiament de material evitant la desorganització en l'obra, s'acopiaran els palets i la runa pròxima al pilar. S'evacuarà diàriament la runa.

Les zones de circulació i de pas estaran lliures d'objectes i eines, i estaran il·luminades.

Es mantindrà l'ordre i la neteja en l'obra.



Risc

Sobreesforços i microtraumatismes per moviments repetitius.

Normes de seguretat

Els responsables de seguretat de l'obra hauran de controlar que el personal realitzi de forma adequada els moviments de càrregues, evitant postures forçades, moviments continuats de torsió del tronc amb càrregues a les mans i, especialment, els esforços excessius en la manipulació de materials.

Caldrà que personal especialista els formi sobre la manera correcta de manipular les càrregues.



Risc

Cops, talls i projeccions de materials en la utilització del disc (radial).

Normes de seguretat

Cal formar els operaris per la utilització segura d'aquesta màquina, facilitant, per exemple, el llibre d'instruccions de la mateixa.

Com a recomanacions generals cal complir:

- Existència del protector que cobreixi la zona de no treball del disc.
- No utilitzar la màquina en postures que obliguin a mantenir-la per damunt del nivell de les espatlles ja que, en cas de pèrdua de control, les lesions poden afectar a la cara, pit o extremitats superiors.
- Comprovar l'absència de defectes al disc abans de començar a treballar.
- Utilitzar la protecció ocular sempre i la respiratòria en funció dels materials.
- En el cas de treballar sobre peces de petit tamany o en equilibri inestable, assegurar la peça a treballar, de manera que no hi hagi moviments imprevistos durant l'operació.
- Utilitzar roba ajustada als braços.



Risc

Inhalació i contacte amb poliuretà en les operacions de fixació d'envans.

Normes de seguretat

Les espumes de poliuretà amb esprai, representen un risc en la seva aplicació ja que el seu contingut és tòxic/nociu. Tot i que la projecció d'aquest material es realitza en poca quantitat, cal tenir en compte una sèrie de precaucions.

En aquest sentit, cal que els treballadors es protegeixin degudament amb màscara amb filtre universal, ulleres de seguretat per projeccions i guants de nitril.

Cal assegurar una bona ventilació de la zona de treball.

Està rigorosament prohibit rentar-se les mans o qualsevol altre part del cos amb el netejador de poliuretà, aquest també és tòxic/nociu.



Risc

Caigudes des de punts alts i/o elements provisionals en la fase de tancament.

Normes de seguretat

Es protegirà convenientment els forats existents en el forjat. Els grans forats es cobriran amb una xarxa horitzontal instal·lada alternativament cada dues plantes, o amb la malla metàl·lica electrosoldada.

La utilització de baranes de 1m., barrot intermig i rodapeu de 15 cm. per la delimitació perimetral de l'edifici, així com pels forats d'escala, ascensors i cel oberts en les zones on no s'estigui treballant.

Per petits forats, s'utilitzaran tapes resistents, col·locades de forma que no es puguin desplaçar, o la utilització d'una malla metàl·lica electrosoldada de suficient resistència i de llum de malla de dimensions adequades.

Es col·locaran cables de seguretat fixats als pilars o en algun altre element estructural, en els que s'encaixarà el mosquetó de seguretat durant les operacions de replanteig o en les operacions d'ajuda a la descàrrega dels materials en les plantes.

Es construïran els esglaons definitius per tal de facilitar l'accés dels treballadors a les diferents plantes.

S'adoptaran immediatament les baranes de seguretat de les escales, essent desitjable la col·locació, el més aviat possible de la barana definitiva.

Es col·locaran les xarxes de seguretat verticals per salvaguardar la integritat física dels treballadors, així com la protecció contra la caiguda d'objectes i materials.

No s'utilitzaran les plataformes de cavallets en balcons, terrasses o en el perímetre de forjat, si abans no s'han instal·lat xarxes de seguretat. Les plataformes de cavallets han de portar barana i entornpeu si tenen més de 2 m. d'altura. Si tenen més de 3 m., hauran d'anar arriostrades, aconseguint com a màxim 6 m.

Les bastides s'executaran i es muntaran adequadament, ja que han de suportar operaris i materials. Els elements metàl·lics hauran d'ensamblar-se i arriostrar-se entre si, i ancorar-se a la façana o a elements resistents. Abans d'utilitzar-les, caldrà realitzar una prova de càrrega. No es saltarà del forjat a les bastides ni viceversa.

No es permetrà que els operaris treballin sols

5.1.7.Revestiments de paraments, recobriments de sostres, paviments, col·locació de taulells de marbres i d'altres, col·locació de sanitaris i aixetes, pintures

A) Descripció dels treballs.

PAVIMENTS

Sobre el forjat de formigó de l'edifici, hi trobem una escuma per reduir l'impacte acústic, un tauler de fusta on es recolza el paviment de parquet de llistons reciclats de fusta de roure encolats, de 20 mm de gruix, permetent així fins a cinc polides (80 anys). Els llistons estaran subjectats a un tauler de fusta que estarà col·locat

En l'espai de treball intern, situat en planta baixa, i també els banys el paviment serà de gres porcelànic de format 30x60, col·locat a trencajunt ja que en la zona de secretaria s'ha elegit una climatització per terra radiant.

PARAMENTS VERTICALS

Es pintaran els paraments verticals de cartró-guix amb pintura plàstica donant una capa de base diluïda i dues capes d'acabat. Als banys es col·locarà un aplacat tipus ceràmic de fàcil neteja.

SOSTRES

Els sostres es faran amb forjat unidireccional enguixat per la cara inferior recolzat a l'estructura perimetral de façana. Només disposarà de fals sostre als distribuïdors pel pas d'instal·lacions.

BARANES

Les Baranes de les escales seran galvanitzades, i a les rampes tindran una alçada mínima de 110cm. En tots els casos tindran el passamà a una alçada de 90cm. En cap cas seran escalables.

EVACUACIÓ D'AIGÜES

Es realitzarà una instal·lació amb xarxa separativa per aigües negres i aigües pluvials amb tubs de polietilè que desembocaran a la corresponent canonada de la xarxa de clavegueram de la població. L'evacuació de les aigües negres es realitzarà per mitjà de canonades de PVC sanitari i les juntes seran encolades. Cada aparell sanitari disposarà del seu propi sifó.

FONTANERIA

L'aigua serà subministrada de la xarxa urbana.

Les canonades aniran encastades a la paret, i passaran pel fals sostre del passadís.

Per tal d'evitar les condensacions en les canonades d'aigua freda, i en les d'aigua calenta per a evitar pèrdues de temperatura, s'aïllaran amb aïllament tipus armaflex.

Els sanitaris utilitzats seran de porcellana blanca. Totes les aixetes seran del tipus polsador temporitzat, exceptuant les dutxes adaptades que disposaran d'aixetes monocomanament, i la cuina disposarà d'aixetes de peu segons normes sanitàries.

La instal·lació d'aigua calenta no disposarà de plaques solars al tenir un consum diari inferior als 50 litres. És per això que es resoldrà amb un petit acumulador elèctric a cada bany, reduint d'aquesta manera el consum d'aigua.

B) Riscos més freqüents, normes de seguretat i sistemes de protecció.

Es tindran en compte els riscos indicats en les fases anteriors del present estudi de seguretat i salut.

Risc

Caigudes.

Normes de seguretat

Ja s'han descrit les mesures preventives en l'apartat d'operativa general d'aquest estudi de seguretat i salut és a dir, caldrà extremar les mesures d'ordre i neteja per evitar les caigudes a nivell i s'utilitzaran baranes i xarxes per les caigudes a diferent nivell.

Es tindrà especialment en compte les precaucions en la utilització de bastides.

Especialment per aquesta part de l'obra, es tindrà en compte que les bastides per interiors estiguin formades per puntals fermes i una base de 60 cm d'amplada.

Per treballs en alçada a prop de finestres i portes exteriors, es procedirà a la formació de baranes que impedeixin la caiguda de l'operari, encara que s'hagi modificat el seu pla de treball.



Risc

Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés.

Mesures preventives

S'utilitzaran plataformes mòbils de tisora sempre que sigui possible.

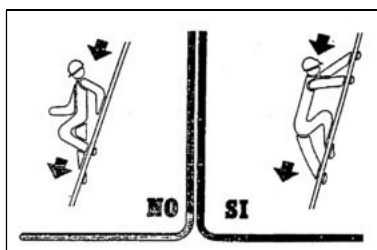
En d'altres casos, es faran servir bastides mòbils i fixes que compliran les normes de seguretat bàsiques:

- Frens a les rodes en les bastides mòbils.
- Col·locació sobre fusta de suport en bastides fixes.
- Plataformes de treball de 60 cm. d'amplada.
- Arriostament de la bastida.
- Baranes completes d'1 m. d'alçada.

Quan es requereixi la presència de personal en punts sense baranes, s'utilitzaran arnesos de seguretat ancorats a punts fixes o bé a cables fiadors.

En d'altres ocasions, sempre que sigui factible, es col·locaran xarxes verticals subjectades al forjat superior i a l'inferior del punt de treball.

Quan s'utilitzin escales, estaran correctament ancorades per la part superior o es falcaran per la inferior, sobrepassaran en 1 m. el punt que es vol abastar i estaran en perfectes condicions d'ús.



Risc

Caigudes a diferent nivell.

Normes de seguretat

Sempre que calgui treballar sobre bastides de "borriquetes" a prop d'obertures verticals, es col·locaran puntals travats, llates de fusta o altres elements resistents a l'obertura, per tal d'evitar el risc indicat.



Risc

Caiguda de materials des de zones altes de l'obra.

Normes de seguretat

Per al desenrunat, es vallarà completament la zona i s'impedirà l'accés a tot el personal on han de caure els materials de rebuig.

Es recomana utilitzar trompes, ja que és la manera més segura per treure les runes, sense risc de caiguda de material, ja que passen per dins d'aquestes fins que arriben al contenidor de recollida, i així la zona que cal protegir està molt limitada. Aquest contenidor es tancarà amb una lona per tal d'impedir la propagació de la pols que es pugui generar al caure materials.

**Risc**

Inhalació de productes perillosos.

Normes de seguretat

Tots els tractaments amb productes químics es faran després de llegir la fulla de seguretat del producte i s'actuarà d'acord amb les instruccions del fabricant del producte.

S'utilitzarà la màscara de protecció respiratòria quan la fulla de seguretat del producte ho indiqui.

Es recomana utilitzar màscares purificadoras de l'aire, que filtren els contaminants de l'aire abans que siguin inhalats pel treballador.

En cas que s'opti per màscares amb filtres recanviables, s'haurà d'escollir el filtre adequat al producte al que s'està exposat, en aquest cas, filtre per gasos i vapors.

Els filtres de gasos i vapors s'hauran de canviar en el moment en què es detecti el contaminant, o bé per l'olor, pel gust o perquè es nota irritació a la boca o a les vies respiratòries.

El canvi de filtres en els equips que tenen dos filtres, sempre es substituiran tots dos.

Es formarà als treballadors al respecte.

**Risc**

Risc degut a la utilització de desengreixants i decapants.

Normes de seguretat

S'utilitzaran guants de màniga llarga, o bé guants aptes per a productes químics i roba de treball amb màniga llarga.

S'utilitzaran ulleres de seguretat, per evitar esquitxades.

Es formarà els treballadors al respecte.



Risc

Riscos degut a la manipulació de productes que contenen toluè.

Normes de seguretat

Sempre que s'utilitzin productes que continguin toluè, es tindran en compte els següents aspectes:

1. La zona de treball estarà perfectament ventilada o disposarà d'extracció localitzada. En cas de no ser possible, s'utilitzarà protecció respiratòria adequada.
2. S'utilitzaran guants de seguretat per a manipular productes químics.
3. S'utilitzaran ulleres de seguretat ajustades o pantalla facial.
4. No s'ingeriran aliments (menjar o beure), ni es fumarà durant la utilització del producte.
5. S'evitaran flames i guspires.



Risc

Riscos degut a la manipulació de productes que continguin plom.

Normes de seguretat

S'evitaran les flames, la producció de guspires i es prohibirà fumar sempre que es manipulin productes que continguin plom.

S'actuarà evitant la dispersió de la pols i s'efectuarà el treball en una zona ventilada.

Cal que els treballadors utilitzin protecció respiratòria adequada.

S'informarà als treballadors al respecte.



Risc

Ingestió de productes tòxics o nocius.

Normes de seguretat

Per tal d'evitar l'entrada de contaminants químics per via oral, cal que s'estableixi la prohibició de beure i menjar durant la manipulació de pintures.



Risc

Riscos associats a la pistola clavadora.

Normes de seguretat

Cal impartir als operaris que treballin amb la pistola clavadora, una formació específica per tal que en facin un ús adequat.

Aquesta formació es constituirà sobre tres punts bàsics:

- No fer-hi operacions per les quals no ha estat dissenyada.
- No enfocar mai cap a una altra persona.
- No mantenir premut el gatell, ja que el detector de la punta no pot actuar com a activador i es produeix el risc de clavar un clau a un altre operari.

Cal utilitzar la màquina segons els manuals de funcionament del fabricant.

Si es desconeix la composició de la zona on s'ha de clavar el clau, cal fer ús de les ulleres de seguretat per protegir-se dels possibles rebots.



Risc

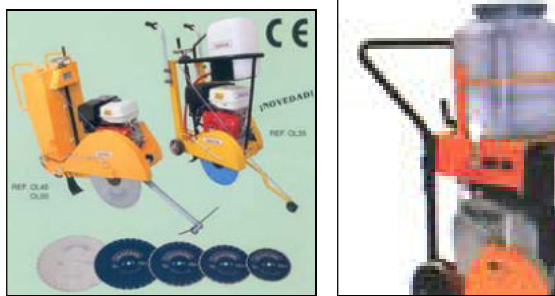
Inhalació de pols en tasques tallat i polit de paviments.

Normes de seguretat

Les tasques de polit i tallat de superfícies es faran sempre en un lloc ben ventilat per "corrent d'aire" per evitar el risc de respirar pols en suspensió.

Sempre que els equips de treball ho permetin, cal acoblar-hi un aspirador per evitar la dispersió de la pols.

Quan sigui necessari, s'utilitzarà màscara per a pols P1.



Risc

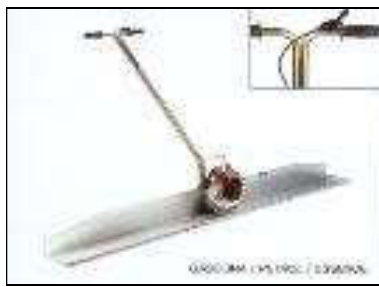
Cops i contactes amb helicòpters i regles vibradors.

Normes de seguretat

Per tal d'evitar el risc indicat, cal que en el procés d'allisar el terra, només es trobi a la zona de treball la persona que manipula la màquina. D'aquesta forma, s'evitaran cops a les extremitats inferiors, amb la base de la màquina.

Aquest risc és d'especial interès quan la màquina, per l'efecte rotatiu, es pugui descontrolar momentàniament per part de l'operari que la manipula.

En el cas dels regles vibradors, els operaris també han de controlar en tot moment el moviment de la màquina, evitant cops i talls a les mans entre la màquina i parts fixes de l'obra (taulons, maons, etc.).



Risc

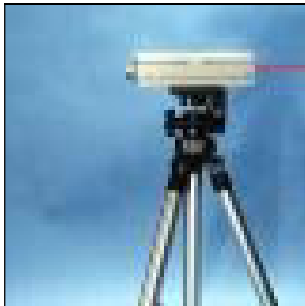
Riscos associats a la utilització del nivell làser.

Normes de seguretat

En l'operació d'anivellament dels diversos paraments s'utilitza el làser. El làser és una radiació coherent i monocromàtica, i si entra amb contacte amb els ulls o la pell pot provocar lesions greus.

En el cas de lesions oculars, es poden produir danys irreversibles a la retina en funció de la longitud d'ona de la radiació. Per tant, **NO ES MIRARÀ MAI DIRECTAMENT A LA LENT**.

Cal seguir les mesures de seguretat especificades pel fabricant i formar i informar als treballadors sobre els riscos que comporta el treball amb làser.



Ris

Postures incorrectes durant l'execució del reglejat de la superfície.

Normes de seguretat

La realització de la tasca implica l'adopció de postures forçades: de genolls, ajupit, en espais reduïts, molls, etc.

En aquest sentit, cal tenir en compte el següent:

- Proporcionar formació als treballadors sobre prevenció de lesions degut a sobreesforços i postures forçades.
- Deixar la zona de treball lliure d'obstacles.
- Canviar de postura freqüentment.
- Rotació personal.
- Descansos (micro-pauses).

En aquelles operacions on calgui estar agenollat al terra, com les tasques de reglejat, és necessari l'ús de genolleres per evitar sobrecàrregues a les articulacions dels genoll.

Aquest equip de protecció també servirà per evitar cops i talls per l'arrossegament dels genolls pel terra.

També tenint en compte que el formigó es moll i els operaris arrosseguen els genolls per terra, cal que es protegeixin de la humitat mitjançant proteccions impermeables (plàstics) al nivell de genoll.



Risc

Cops i talls amb objectes tallants tipus cúter.

Normes de seguretat

Es recomana formar al personal sobre la forma correcta de manipular les eines tallants, fent que la zona de tall sigui la mínima possible.

En el cas que s'utilitzin cúters, es recomana fer servir els que disposen de molla de seguretat retràctil.

Si l'accidentabilitat del lloc de treball ho aconsella, es determinarà la necessitat d'utilitzar guants antitall.



Risc

Risc de contactes amb el disc, projeccions de material i inhalació de pols en les serres de tall ceràmic amb aigua.

Normes de seguretat

Per tal de que el nivell de protecció d'una màquina compleixi les normatives més estrictes de seguretat, és important que dugui a la carcassa de la mateixa la placa de marcatge CE.

La declaració de conformitat en màquines de tall, demostra els nivells de protecció en què ha estat dissenyada.

El nivell de protecció de les màquines garanteix que no hi hagi accidents, i per tant, cal mantenir sempre els sistemes de protecció instal·lats.

En el cas de les serres de tall ceràmic, cal mantenir col·locada la tapa protectora dels disc i a l'hora de tallar, s'ha de procurar mantenir els dits lluny del disc utilitzant els elements empenyedors adequats (carros, regles-guia, etc.).

Altres aspectes a considerar:

- Aquest tipus de màquines no poden ser utilitzades per una persona diferent al professional que la tingui al seu càrrec, i si és necessari, es dotarà de clau de contacte.
 - La utilització correcta dels dispositius protectors haurà de formar part de la formació que tingui l'operari.
 - Abans d'iniciar els treballs, cal que es comprovi el perfecte afilat de l'útil, la seva fixació, la profunditat de tall que es necessita i que el disc giri cap al cantó en què l'operari realitzi l'alimentació.
 - L'operari sempre haurà de utilitzar ulleres de seguretat o pantalla facial.
 - La màquina ha d'estar perfectament anivellada per treballar.
 - Sempre es treballarà amb aigua per tal d'evitar la dispersió de pols i l'escalfament excessiu del disc. Es recorda que tota pols que tingui una component important de silicats, pot donar lloc a contraure silicosi.
 - En el cas de persistir la pols, caldrà utilitzar mascaretes de paper filtrants tipus P1.
-



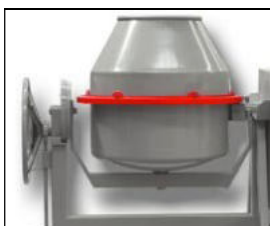
Risc

Atrapaments i contactes elèctrics amb les formigoneres.

Normes de seguretat

Cal comprovar que el motor i els elements en moviment estiguin protegits degudament. Els aspectes que cal tenir en compte són els següents:

- Cal substituir els selectores per pulsadors independents de parada-engegada. Aquests cal que estiguin a l'exterior lluny del motor i la corretja en un lloc accessible, i han d'estar separats per no confondre'ls en el moment d'accionar-los. En el cas d'existir més pulsadors per les diferents marxes de la formigonera, estaran al costat del d'engegada. El pulsador de parada es distingirà del tots els altres per l'allunyament d'aquests i serà de color vermell.
- Per tal d'evitar contactes elèctrics es complirà el què estigui legislat a les ITC 027 i 028 del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. El material emprat presentarà un grau de protecció 1P-55, i l'origen de la instal·lació s'instal·larà un diferencial de 300 mA quan les masses de tota la maquinària estiguin posades a terra, sent inferior a 80n. En cas contrari, els interruptors diferencials seran d'alta sensibilitat (30 mA).
- En les formigoneres amb motors de gasolina existeix un elevat perill quan hi ha una pèrdua excessiva o evaporació de combustible líquid o de lubricant, els quals poden provocar incendis o explosions. En aquest sentit, cal indicar als treballadors la prohibició de fumar o generar qualsevol procés que impliqui la formació de flames o guspires.
- Tots els elements de transmissió com politges, corretges, volants, cadenes, corones, etc. han d'estar protegits degudament amb defenses o proteccions fixades sòlidament a la maquinària. Quan aquestes es retirin per netejar la màquina, engrèixar-la, etc., caldrà mantenir la màquina completament parada i desendollada.
- El mecanisme de subjecció del tambor estarà protegit amb una pantalla.
- El operari que manipulin aquestes màquines caldrà que utilitzin ulleres de seguretat, guants de goma per no tocar el morter directament amb les mans i roba que no estigui solta per evitar ser atrapada per elements en moviment.



Risc

Cremades amb el bufador i contactes i inhalació amb l'ús de productes bituminosos.

Normes de seguretat

Quan calgui impermeabilitzar terrats, balcons, etc. amb aquest tipus de productes, es faran servir guants de goma amb folre de cotó per tal d'aïllar al treballador del contacte d'aquests productes per la possibilitat de risc cancerigen. Aquests també han de servir per evitar cremades pel bufador al diluir el material.

Així mateix, es portarà roba de treball de cotó que impedeixi el contacte directe d'aquests productes amb la pell nua del treballador i també es portarà mascareta adequada per tal d'evitar la inhalació dels vapors que desprenen aquests productes.

Risc

Risc de contraure silicosi.

Normes de seguretat

La silicosis és una malaltia englobada dintre de les denominades pneumoconiosis, que són aquelles que es produeixen per l'acumulació de pols en el teixit pulmonar, en el qual es provoca una reacció de tipus no tumoral. Es diferencia de la malaltia pulmonar professional pròpiament aquesta, en la qual no hi ha dipòsits de pols en els pulmons sinó que és provocada per la inhalació de fums, gasos irritants, substàncies tòxiques i pols, però que no es dipositen en el teixit pulmonar.

Aquest tipus de pneumoconiosis es caracteritza pel dipòsit per inhalació en forma repetida de sílice en forma cristal·lina. El dipòsit sorgeix al respirar pols que contenen sílice lliure, com la sorra, el quars i el granit. Les activitats relacionades són totes aquelles que involucren a la mineria en general, principalment del mercuri, plom, plata, coure, carbó, realització de tasques en les pedreres i en la indústria siderometal·lúrgica. Les persones que realitzen treballs de sorrejat, com la neteja de peces de fosa entre unes altres, són les més exposades a les partícules de sílice.

Respecte la fase d'acabats a la construcció, són moltes les vegades que es revesteixen façanes amb pedra i es realitzen acabats amb la tècnica del sorrejat. En aquests treballs es pica i talla pedra i es projecta sorra.

Per tal d'evitar contraure silicosi, cal utilitzar mascareta P1-P3 sempre que es realitzin talls en pedra i sorrejats.

Finalment totes les persones exposades han de ser controlades regularment mitjançant radiografies de tòrax, segons els protocols mèdics establerts pels metges d'empresa.

Risc

Riscos associats a l'ús de generadors de calor.

Normes de seguretat

Els generadors de calor a les obres de construcció s'utilitzen per dues funcions:

- Com a sistema calefactor per suportar les baixes temperatures a l'hivern.
- Com a sistema per eixugar més ràpid aplicacions d'alguns materials.

Aquests equips utilitzen majoritàriament com a combustible el gas-oil, el butà o el propà.

La crema d'aquests combustibles provoca que a la zona de treball puguin acumular-se gasos tòxics i asfixiants si no hi ha una bona ventilació. En aquests sentit, sempre que s'utilitzin aquests aparells, cal procurar una bona ventilació a la zona de treball.

Per altre banda, el flux de calor que surt del generador es realitza mitjançant un ventilador instal·lat dins l'aparell, cal tenir en compte que s'ha de mantenir les proteccions que eviten el contacte directe amb les pales del ventilador.



Risc

Contactes amb productes irritants, i/o possiblement nocius per la salut, i inhalació de substàncies perilloses.

Normes de seguretat

Es necessari assegurar-se que els productes que es manipulin no siguin nocius i no puguin produir efectes adversos a la salut dels treballadors.

Per tant, cal que l'empresa sol·liciti la fulla de seguretat dels diferents productes amb els quals treballa. Aquestes fulles les ha de subministrar obligatòriament el distribuïdor del producte i han d'estar a disposició dels treballadors en català o castellà.

Quan es manipuli la fibra de vidre i la llana de roca (aïllament acústic i tèrmic), cal que s'utilitzin guants i màniga llarga, per evitar possibles sensibilitzacions de la pell.

En el cas del guix sempre que es pugui s'evitarà la dispersió de la pols, i es tindran en compte possibles sensibilitzacions a les mans. En aquest sentit, si és necessari, caldrà fer ús dels guants.

Finalment i davant la sospita de la presència d'amiant en qualsevol dels materials que manipulen els treballadors, és necessari comunicar-ho immediatament al Servei de Prevenció, el qual donarà les indicacions a seguir.

Caldrà formar als treballadors en aquest aspecte.



Risc

Projeccions de material per desacoplament de les mànegues de les màquines de projectar guix, morter, anivellar, etc.

Mesures preventives:

Cal assegurar que tots els elements de subjecció dels diferents trams de la mànega i sortida de la màquina, es trobin en bon estat, per evitar que es desfacin i puguin projectar partícules de material.

En aquest sentit, cal impartir a la totalitat dels operaris la formació per comprovar la seguretat a totes les màquines abans de començar el treball diari.

Risc

Trastorns per moviments repetitius al lligar ferro en la col·locació de plaques de guix.

Mesures Preventives

L'aparició de lesions degut a moviments repetitius sol ser degut a la suma de quatre factors:

- Repetitivitat de moviments en la tasca que es realitza.
- Necessitat de realitzar força quan es realitza el moviment.
- Realització de postures forçades amb el segment del cos afectat (habitualment segments superiors).
- Manca de repòs del segment del cos afectat.

La prevenció de lesions degut a moviments repetitius ha d'anar encaminada a reduir al màxim la presència d'aquests factors.

Tenint en compte la tasca realitzada al lligar ferralla, el segment de cos més susceptible de patir lesions degut a aquests són els canells.

Les mesures preventives han de tendir a:

- Garantir la possibilitat de descansar els canells (descansos, rotació de persones, etc.).
- Proporcionar instruccions als treballadors sobre postures correctes a l'hora de treballar amb aquest segment del cos.
- Introduir millores tècniques que redueixin la repetitivitat i la força a utilitzar.

De totes maneres, per tal de determinar la magnitud del risc i proposar mesures adequades caldrà avaluar fins a quin punt són presents aquests factors.

Risc

Projeccions de material als ulls en treballs amb escarpa i maceta i destrat d'escaiolista.

Normes de seguretat

Tot i que la feina de col·locador de pladur no inclou específicament els treballs de paleta, en ocasions cal realitzar alguns treballs amb escarpa i maceta.

Per aquestes operacions en concret, el treballadors han d'utilitzar ulleres de seguretat contra projeccions.



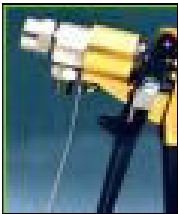
Ris

Risc d'injecció de líquid durant la utilització de la pistola sense aire (airless).

Normes de seguretat

Si el fluid a alta pressió penetra a la pell, la ferida podria semblar un senzill tall, però es tracta d'una ferida seriosa i perillosa. Per evitar la injecció cal tenir en compte els següents aspectes:

- Sempre es col·locarà el protector del gatell de la pistola quan no s'estigui utilitzant.
- Sempre es desconnectarà l'energia i s'alliberarà la pressió quan es deixi d'utilitzar el polvoritzador i abans de sotmetre l'equip a servei, caldrà netejar el polvoritzador, retirar peces o reparar filtracions.
- Sempre es mantindrà distància amb la boca del polvoritzador, mai s'apuntarà la pistola cap a un mateix ni cap altra persona.



Risc

Risc d'esquitxos durant la utilització de la pistola sense aire (airless).

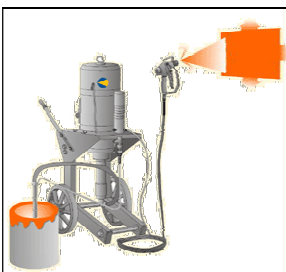
Normes de seguretat

Per evitar els esquitxos mentre s'utilitzi el polvoritzador, cal verificar que la pistola estigui armada amb pas corresponent amb el fluid amb el que es treballa.

Els fluids perillosos poden causar lesions serioses si esquitxen als ulls o a la pell, si s'inhalen o si s'ingereixen, en aquest sentit cal tenir en compte:

1. Conèixer els perills específics del fluid que s'utilitza, emmagatzemar el fluid en un recipient aprovat i eliminar el fluid perillós d'acord amb la normativa vigent.
2. S'utilitzaran sempre les ulleres de seguretat, guants, vestimenta de protecció i una mascareta com recomanen els fabricants de fluids i de dissolvents.

Tots els elements de subjecció de la mànega es mantindran en correctes condicions i es realitzarà un correcte manteniment de l'equip.



Ris

Risc d'incendi i explosió durant la utilització de la pistola.

Normes de seguretat

Per evitar un incendi o una explosió quan es polvoritzin líquids inflamables cal tenir en compte els següents aspectes:

- Verificar que el polvoritzador es troba degudament connectat a terra, per la presa de corrent (depenent del tipus de pistola).
- Només s'utilitzaran equips de treball connectades a terra.
- Únicament s'utilitzaran cordons de tres conductors.
- Es verificaran les "clavilles" posades a terra, per comprovar que es trobin intactes, amb en el polvoritzador com en el cordó allargador.

Tenint en compte que els motors/compressors d'aquests polvoritzadors produeixen guspires, cal que:

- Es mantingui el polvoritzador en una àrea ventilada, o al menys a 6 metres de la pistola polvoritzadora quan s'apliqui el recobriment.
- S'evitaran tots els focus d'ignició com electricitat estàtica, per esquitxos de la pintura, foc com el dels llums pilots, objectes calents com cigarretes i arcs produïts al connectar cables d'alimentació i encendre i apagar llums.
- Es col·locarà una cinta als interruptors de llum per evitar que els utilitzin, mentre s'està pintant.
- No es fumarà a l'àrea de polvorització.
- S'utilitzaran només mànegues per polvoritzar sense aire
- S'utilitzarà en espais oberts i ventilats.

Risc

Risc d'incendi i deflagracions per l'ús de productes inflamables.

Normes de seguretat

Donades les especials característiques de l'activitat que es realitza, la quantitat de material acumulat, etc., cal prendre una sèrie de mesures preventives consistents en:

- Prohibició rigorosa de fumar a la zona.
- Prohibició de fer cap procés que impliqui la formació de flames o guspires.
- Establiment de permisos de flama.



Ris

Risc en cas de vessament del producte.

Normes de seguretat

En cas de que succeeixi el risc esmentat, cal actuar ràpidament, recollint immediatament el producte vessat, evitant la seva evaporació i danys sobre les instal·lacions.

El procediment a seguir serà en funció de les característiques del producte.

Risc

Riscos propis dels equips pressuritzats.

Normes de seguretat

Per evitar la ruptura dels components i les lesions, en cap cas s'operarà amb el polvoritzador amb elements de menor capacitat nominal que la pressió del polvoritzador.

Així doncs, no es faran canvis a l'equip incorporant-hi nous components, excepte que estiguin aprovats pel seu fabricant.

Si els equips utilitzats per tirar gotelé encara es troben en servei, caldrà que estiguin legalitzats segons el Reglament d'aparells a pressió.

Es formarà als treballadors sobre aquest concepte.

Risc

Atrapaments i altres riscos en les operacions de neteja de màquines.

Mesures preventives:

Abans de procedir a fer cap actuació sobre la màquina, on hi hagi el menor risc de produir-se atrapaments, electrocucions o altres riscos, caldrà deixar-la en condicions de seguretat, en principi, prement el pulsador de parada d'emergència i desconnectant l'interruptor general.

Com a norma bàsica, cal parar completament la màquina abans de manipular-la, desconnectant-la de totes les energies.

Es formarà als operaris en aquest concept

Risc

Riscos associats al manteniment dels equips de treball.

Normes de seguretat

D'acord amb l'article 3.5 del Reial Decret 1215/1997 és necessari que es realitzi un manteniment a tots els equips de treball tenint en compte les instruccions del fabricant, o al seu defecte, les característiques d'aquests equips, les seves condicions d'ús i qualsevol altra circumstància normal o excepcional que pugui influir al seu deteriorament o desajustament. A més a més, el manteniment, reparacions o transformació dels equips de treball haurà de ser realitzat per personal especialment capacitat per aquest fi.

Haurà d'haver-hi constància documental d'aquest manteniment i s'haurà de conservar mentre hi hagi l'equip de treball.

D'altra banda, en el cas de màquines que no es facin servir durant un llarg temps, prèviament, s'haurà de fer una comprovació, per personal competent, de l'estat de la màquina.



Risc

Contacte elèctric en la utilització de màquines elèctriques.

Normes de seguretat

Per evitar el risc indicat, cal tenir en compte les següents recomanacions en la utilització de maquinària elèctrica:

- Revisar diàriament l'estat dels endolls, interruptors, cables i aparells elèctrics.
- Inspeccionar periòdicament els equips per part de personal qualificat.
- No utilitzar màquines i eines defectuoses i fer que siguin reparades davant de qualsevol anomalia.
- Utilitzar cables i conductors resistents.
- No utilitzar eines elèctriques amb les mans i/o peus molls o humits.
- No utilitzar eines elèctriques humides o molles.

A més, tenint en compte la presència d'allargadors i lladres a la zona d'obres, que poden ser dels propis treballadors o d'altres empreses que també treballen a l'obra, cal indicar als operaris el risc que aquests elements comporten i eliminar o si més no reduir al màxim, el seu ús.

En qualsevol cas, els treballadors de l'empresa han de poder requerir al coordinador de seguretat de l'obra en la fase d'execució, perquè dictami la idoneïtat de les condicions de treball d'acord amb els diferents plans de seguretat i salut existents.

Risc

Contactes elèctrics directes i indirectes en diferents punts de la zona de treball.

Normes de seguretat

La necessitat de corrent elèctric a les obres de construcció, per l'ús de maquinària diversa, fa que s'extenguin molt cables a les diferents plantes d'un edifici amb múltiples connexions. Aquesta situació provoca a vegades que la presa de terra no tingui continuïtat degut a les deficiències entre els conductors.

En aquest sentit, cal que es comprovi sempre, abans d'iniciar el treball, la presa a terra i el correcte estat dels cables conductors (allargadors elèctrics).

De forma periòdica també es comprovarà el correcte funcionament del diferencial.

Quan calgui realitzar alguna tasca a les cuines que impliqui la manipulació de cables i endolls, és obligatori assegurar que s'ha tret la corrent mitjançant els dispositius diferencial o magnetotèrmic dels quadres o subquadres dels habitatges. Aquesta mesura es portarà a terme en totes les operacions que suposin el risc indicat.

Una bona manera d'assegurar aquesta protecció, es col·locant un rètol indicant el perquè s'ha fet ús del diferencial o del magnetotèrmic, quina empresa l'empresa ho ha fet i el responsable d'aquesta.



5.1.8. Ram de fuster

A) Descripció dels treballs.

Definició de fusteria:

S'entén per fusteria d'un edifici el conjunt de finestres, portes i armaris encastats, de funció no estructural.

Tipus de fusteria:

- De façana: tancaments de buits de façanes, amb portes i finestres realitzades amb fusteria de perfils, fusta, rebudes als anversos interiors del buit, dels següents materials: alumini (aliatges lleugeres), fusta, PVC (plàstics).
- Per a interiors: tancaments de buits de passos interiors i armaris encastats amb portes de: acer, fusta, vidre.

Descripció de les tasques a realitzar:

- Fusteria interior i exterior: s'entén per fusteria d'un edifici el conjunt de bastiments de base, marcs, batents i vidres de finestres, portes i armaris encastats, de funció no estructural.
- Abans de l'inici de la col·locació dels bastiments de base i marcs, s'ha de comprovar l'aplom dels paraments i l'escairat de brancals i llindes.
- Un cop realitzada aquesta operació prèvia, es col·locaran els bastiments de base encastats o ancorats.
- Posteriorment, es col·locaran els marcs de la porta o finestra subjectats al bastiment de base o directament a l'obra. Sobre aquests marcs, s'hi fixaran els batents corresponents a les finestres o portes.

B) Riscos més freqüents, normes de seguretat i sistemes de protecció.

Es tindran en compte els riscos indicats en les fases anteriors del present estudi de seguretat i salut.

Risc

Cremades durant la realització de soldadures o d'ús de productes perillosos.

Normes de seguretat

En totes les operacions de soldadura o de barreja de productes químics, s'utilitzaran guants que ofereixin una adequada protecció tèrmica i química, i, en funció del tipus de soldadura, protecció ocular i facial.



Risc

Explosió per manipulació de bombones de càmping-gas.

Normes de seguretat

Les bombones de càmping-gas no disposen de vàlvula de seguretat i això fa que ofereixin un risc complementari i més elevat que el de les bombones convencionals.

Tenint en compte que s'utilitzen per la realització dels treballs externs i davant la impossibilitat d'adoptar les bombones convencionals de 13 kg. de càrrega, pel seu pes, cal que:

- Les bombones a utilitzar siguin de la menor entitat (càrrega) possible.
- Els treballadors tinguin formació sobre les precaucions que cal prendre en la seva utilització.



Risc

Explosió en la utilització de gasos líquats a pressió.

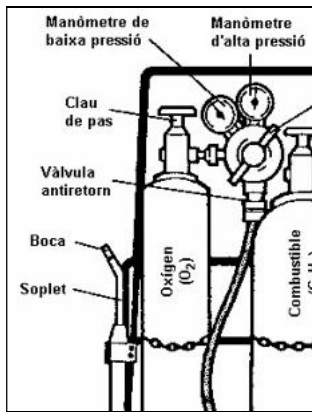
Normes de seguretat

Quan s'utilitzi aquest tipus de soldadura, es tindrà en compte el mètode de treball correcte i les condicions d'emmagatzematge dels equips.

En principi, la instal·lació de botellons haurà d'estar dotada de carro de transport, vàlvules antiretorn i boquilla homologada i adequada al tipus de treball.

Per l'emmagatzematge, els botellons estaran allunyats de focus de calor o de l'exposició directa al sol, estaran col·locats en posició vertical i subjectes en un lloc on no puguin rebre cops.





Risc

Diversos riscos en els processos de soldadura per arc.

Normes de seguretat

El tipus de soldadura que es realitza és amb elèctrode, per tant, cal tenir en compte les següents premisses:

- Els equips s'han de desconectar de la xarxa abans de transportar-ho, netejar o reparar.
- Cal que es realitzi una revisió periòdica de l'estat dels cables de l'equip.
- Utilitzar eines elèctriques amb aïllament protector o millor amb doble aïllament.
- Està totalment prohibit marxar i deixar l'equip en funcionament.
- Els cables no han de travessar una via de trànsit, sense estar protegits mitjançant suports de pas resistents a la compressió.
- Si es treballa al costat de soldadors, es necessari que el treballador utilitzi ulleres de seguretat.
- Quan es tregui l'escòria o es raspalli la soldadura, l'operari haurà de dur ulleres de seguretat.
- Si es solda sobre elements metàl·lics, es necessari portar calçat de seguretat aïllant.
- En operacions de soldadura a diferent alçada, a on sigui necessari utilitzar l'arnés de seguretat, aquest haurà d'estar degudament protegit per evitar que es cremi.
- Cal fer una revisió periòdica i un manteniment preventiu dels elements dels equips de soldadura i dels sistemes de seguretat associats (equip de soldar, pinça, etc.).

* Electrocució:

Al manipular-se electricitat en un cicle que d'alguna manera podríem dir obert, ha de cuidar-se molt tot el sistema d'aïllament del cos humà respecte a la tensió. Degut a això, és de gran importància controlar els conductors de la pinça i la massa per a que no es produeixin arcs en punts no desitjats.

* Radiacions:

Les radiacions generades per la soldadura per arc són especialment riques en la gamma d'ultraviolades. Poden causar cremades a la pell, pel que es recomana cobrir amb material opac tota la superfície de la pell (no utilitzar màniga curta o pantalons curts per exemple). Aquestes cremades són especialment greus quan afecten als ulls i en conseqüència a la retina.

És del tot imprescindible que s'utilitzi la pantalla protectora que cobreix la totalitat del rostre. Aquesta pantalla ha d'utilitzar-se en tot moment i hauria d'eliminar-se la costum de realitzar la primera "puntada" amb els ulls descoberts.

* Cremades:

Degudes tant a la projecció de materials com al treball amb elements posats a alta temperatura. És recomanable l'ús de guants que protegeixin les mans d'aquestes altes temperatures.

* Projecció de materials:

El principal risc de projecció de materials apareix quan s'elimina l'escòria formada junt amb la soldadura. Aquesta eliminació es realitza amb un martell i un raspall, cosa que facilita aquesta projecció. A més, l'escòria està a una temperatura molt elevada.

Cal utilitzar protecció ocular contra projeccions de fragments quan es realitzi la soldadura per arc.

* Inhalació de gasos:

Quan no existeix una ventilació adequada o els fums que es desprenen del procés s'acumulen en alguna zona, és recomana l'ús de protecció respiratòria.

* Quan la soldadura es realitzi en espais confinats:

- Es recomana soldar amb corrent continua ja que és menys perillosa que la corrent alterna.
- Està totalment prohibit que treballi una persona sola.

- No s'ha de soldar en recipients que hagin contingut materials inflamables o volàtils, sense haver-los netejat prèviament i desgasificat amb vapor. Es comprovarà amb un explosímetre l'absència de gasos.
- S'ha de procurar una bona ventilació.
- S'ha de dur roba protectora difícilment inflamable (cotó).
- Mai s'ha de ventilar amb oxigen.

Risc

Diversos riscos en els processos de soldadura o tall per gas.

Normes de seguretat

La soldadura per oxitall utilitza flama produïda per combustió de gas, fet que comporta una sèrie de riscos que s'han de considerar i prevenir.

En la soldadura en continu també s'utilitzen botellons de gas.

* Explosió i projecció de les bombones:

Cal situar i emmagatzemar els botellons en una zona a l'ombra, on no hi pugui haver temperatures superiors a 35° C, a fi i efecte d'evitar el seu escalfament.

Cal que hi hagi suports on poder lligar les bombones i eliminar qualsevol risc de caiguda, per evitar les projeccions per trencament de la vàlvula.

És necessari que les vàlvules reguladores de pressió disposin de manòmetres d'alta i baixa pressió.

Cal que les mànigues d'oxigen i gas siguin de diferent color i dotades de vàlvules antiretorn.

* Radiacions:

Especialment les infraroges i ultraviolades, pel que resulta de gran importància la utilització de protecció ocular preparada per filtrar dites radiacions.

* Projecció de partícules:

Aquest risc es veu agreujat pel fet que aquestes projeccions presenten temperatures molt altes.

És necessària la utilització de protectors facials, així com roba de treball ignífuga, tenint en compte que aquesta roba s'ha d'ajustar al cos de manera que les projeccions no puguin accedir a la pell a través dels coll, mànigues o pantalons.

* Cremades:

A més de la roba de treball ignífuga esmentada anteriorment, és necessari l'ús de guants que protegeixin de cremades per contacte amb elements posats a altes temperatures.

* Contactes amb elements punxants:

Davant d'aquest risc, degut a els cantells resultants de les parts tallades per oxitall, és recomanable l'ús de guants antitall. En tot cas, es faran servir guants certificats aptes per a risc mecànic amb gran resistència a la punció i temperatures altes.

* Inhalació de gasos:

Quan no sigui possible una ventilació adequada o els fums que es desprenen del procés s'acumulin en alguna zona, serà necessària la utilització de protecció respiratòria.

Finalment, cal anar amb molt de compte quan es realitzen tasques de tall amb soplet o radial en zones properes a canalitzacions de productes inflamables, etc. En aquests casos, cal comprovar els productes inflamables propers a la zona de treball i determinar les distàncies de seguretat o proteccions a col·locar.



Risc

Incendi i explosió per treballs de soldadura, tall amb soplet o altres tasques que impliquin la formació de flama o guspires.

Normes de seguretat

- No es treballarà a menys de 10 m. de substàncies inflamables i s'assegurarà que existeixen mitjans d'extinció a prop (els operaris disposaran d'un extintor de 6 kg. de pols ABC al vehicle de transport, que col·locaran a prop del treball de soldadura que hagin de fer).
- Cal que s'estableixin permisos de soldadura.
- No es soldarà mai amb la roba tacada de grassa, dissolvent o qualsevol altre substància que pugui inflamar-se (serà preceptiu que els treballadors portin roba de treball neta).
- Mai s'engrasaran les vàlvules o aixetes de les botelles amb oli o greix.
- És imprescindible que com a mínim 30 minuts després d'acabar els treballs es realitzi una inspecció visual de la zona.
- No es poden efectuar operacions de tall en tubs o conductes metàl·lics com parets, sostres i terres combustibles sense les precaucions pertinents, per evitar la ignició d'aquests per la conducció de l'escalfor. Cal utilitzar pantalles o cortines aïllants.
- No s'utilitzaran les flames per detectar fuites. Cal utilitzar sabó.
- Les ampolles es mantindran en tot moment dretes sense inclinar-les per esgotar-les, ja que aleshores surt líquid en lloc de gas).
- Abans d'encendre l'equip cal comprovar que estan ben fetes les connexions de les mànegues i que estan instal·lades les vàlvules antiretorn.
- Està rigorosament prohibit fumar quan s'estigui soldant o tallant i quan es manipulin encenedors i ampolles.
- La longitud de les mànegues serà de com a mínim 6m i la distància de les ampolles al lloc de tall serà de 3 metres mínim.
- Es col·locaran sempre vàlvules antiretorn tant a la sortida de la botella com a la entrada del soplet.

Risc

Explosió en la manipulació de botelles de soldadura.

Normes de seguretat

El transport de botelles pot donar lloc, sobretot si estan estirats, a una separació dels components de l'interior de les mateixes, particularment les que contenen acetilè.

Concretament, l'acetona utilitzada com a reductor del risc, barrejat amb l'acetilè, pot acumular-se a prop de la vàlvula i sortir en fase líquida en obrir-la.

Si és dona aquest fet, cal tancar de nou la vàlvula i esperar 30 minuts abans de tornar a utilitzar la botella, tot comprovant de tant en tant que no augmenta de temperatura la botella, si passes això, cal portar-la d'immediat a un lloc on es pugui col·locar una mànega que subministri aigua constant a sobre de la mateixa i s'avisarà a l'empresa subministradora.

Altres aspectes que cal tenir en compte són els següents:

- Per encendre el soplet es procedirà de la següent forma:
 - . Obrir lleugerament la clau de regulació de l'oxigen.
 - . Obrir la clau de regulació del combustible.
 - . Encendre la mescla.
 - . Regular la flama, accionat les claus de l'oxigen i el combustible, segons les necessitats de treball.
- Per apagar el soplet es procedirà de la següent forma:
 - . Tancar la clau de regulació del combustible.
 - . Tancar la clau de regulació de l'oxigen.

Risc

Caigudes a diferent nivell durant el procés de fixat de diversos elements.

Mesures preventives

L'operari encarregat de realitzar aquesta tasca, disposarà de sistema anticaiguda de seguretat (arnés de seguretat), ancorat a un punt fix i totalment independent de l'element sobre el que s'actua, i naturalment, que sigui ferm i segur per poder suportar la tracció d'una caiguda.

D'altra banda, els elements no es desfaran dels ancoratges de seguretat fins a la total subjecció de la mateixa a l'estructura.

El coordinador de seguretat en la fase d'execució de l'obra, vetllarà per la seguretat d'aquesta operació, no permetent fer aquest treball a personal inexpert.



Risc

Cops per la projecció del material dipositat a la part posterior del vehicle.

Normes de seguretat

Cal formar als treballadors perquè assegurin la immobilitat del material que es transporta i, per tant, que es troba dipositat a la part posterior o de càrrega del vehicle. La subjecció del material, així com els elements que s'utilitzen per aquest fi, haurà de garantir la resistència suficient i necessària, igualment s'hauran d'inspeccionar o revisar cada vegada que s'utilitzin per comprovar la seva eficàcia.

Es preveurà especialment que el desplaçament de la càrrega no pugui impactar als usuaris del vehicle.

Risc

Riscos associats a la càrrega i descàrrega de material dels vehicles.

Normes de seguretat

A fi d'evitar riscos associats durant la càrrega i descàrrega dels vehicles de l'empresa, s'hauran de tenir present les següents consideracions:

* Quan s'accedeixi a les instal·lacions d'una empresa, cal:

1. Circular a una velocitat màxima de 20 km./h. a tot el recinte de l'empresa.
2. Estacionar el vehicle on indiqui el personal de l'empresa i frenar el camió.
3. Esperar les instruccions que faciliti el personal de l'empresa .

* En el cas que la càrrega / descàrrega es realitzi en el moll de càrrega, cal tenir en compte les següents indicacions a l'hora de situar-se en el mateix :

4. Assegurar-se que el camió està totalment tancat abans de començar aquesta operació.
5. Assegurar-se que no hi ha ningú darrere el camió mentre es realitza la maniobra cap al moll de càrrega.
6. Un cop situat, parar el motor, frenar i faltar el camió .
7. Assegurar-se que el camió ha quedat correctament col·locat respecte al moll.

* Mentre es realitza la càrrega/descàrrega del camió:

8. Situar-se en una zona exempta de perill, allunyat de la zona de càrrega/descàrrega.
9. No entorpir la tasca dels treballadors de l'empresa.
10. Només es col·laborarà en la càrrega / descàrrega del camió, en el cas que l'empresa ho marqui i seguint en tot moment les instruccions dels treballadors.

No s'utilitzaran carretons elevadors, transpalets, etc. de l'empresa, ja que aquests mitjans els ha d'utilitzar el personal de cada empresa que tingui la formació pertinent.



Es formarà als treballadors en aquests aspectes.

Risc

Esllavissament del paquets de lletxes de fusta, llistons, bastiments i/o fulles de portes d'armaris, etc.

Mesures preventives

Els paquets de llepis de fusta, llistons, bastiments i/o fulles de portes, etc. s'emmagatzemaran plans en lloc de verticals, excepte en el cas que es disposi de puntals que assegurin aquesta estabilitat.

Risc

Risc de fallides d'estructura per acumulació de materials (paquets de llepis de fusta, llistons, bastiments i/o fulles de portes d'armaris, etc.).

Normes de seguretat

S'ha d'evitar l'acumulació de materials pesants. Quan això no sigui possible, caldrà distribuir els pesos, situant-los sobre travessers o pilars mestres.

En cas de dubte sobre la resistència en kg/m² de l'estructura, caldrà consultar a l'equip de persones que constitueix la Direcció Facultativa.

Risc

Caigudes de materials despresos en el transport d'elements.

Mesures preventives

Abans de fer qualsevol manipulació en els elements, es comprovarà que els ancoratges i punts de subjecció estiguin correctes i s'asseguri que no es despendran durant el transport.

Risc

Caigudes de materials durant el seu transport elevat.

Mesures preventives

Cal que abans de realitzar cap tasca que impliqui l'elevació de càrregues amb eslinga, es revisin aquestes, conjuntament amb la totalitat de l'equip i es rebutgin fermament les que no garanteixin el sosteniment de la càrrega degut al seu mal estat o característiques de fabricació (pes màxim a transportar).

Risc

Riscos associats al transport de material per les escales.

Normes de seguretat

Quan sigui necessari el transport de material entre dues o més persones, s'haurà de mantenir un alt nivell de concentració per part dels treballadors, així com una coordinació sincronitzada de moviments. Si és necessari, s'haurà de disposar d'una persona que coordini els moviments en aquells punts on sigui difícil el pas pel seu volum i pes.

Es tracta en definitiva, d'evitar que una manca de coordinació de moviments pugui provocar relliscades, cops, caigudes de material, etc.

És necessari indicar als treballadors que mantinguin sempre les escales lliures d'obstacles i netegin de forma exhaustiva les sabates de seguretat per obtenir un major subjecció als esglaons.

Quan la manipulació manual de la càrrega no permeti subjectar-la adequadament, per les característiques de la mateixa, s'haurà de disposar de tots aquells elements com cordes, eslingues tèxtils, ventoses, etc. per poder subjectar-la amb seguretat.

Es prohibeix l'enlaira't directe d'elements mitjançant cordes, des de finestres o altres obertures.

Risc

Caiguda a diferent nivell en el muntatge de finestres exteriors i balcons.

Normes de seguretat

Sempre que existeixi un risc de caiguda a diferent nivell durant un procés d'instal·lació d'equip o reparació, i aquest risc no estigui controlat per baranes o altres impediments que evitin una possible caiguda, serà necessari utilitzar arnesos de seguretat que compleixin les característiques següents:

- Que es tracti d'un equip certificat, amb marca CE.
 - Que estigui en correctes condicions d'ús.
 - Que el personal que l'utilitza tingui la formació suficient.
-

- Que l'arnés estigui ancorat a un lloc ferm per suportar la tracció d'una caiguda.



Risc

Cops i talls per objectes i eines a les mans en la col·locació de bastiments i vidres.

Normes de seguretat

Cal protegir les mans quan es treballi amb elements tallants o susceptibles de produir atrapaments.

La protecció ha de consistir en guants aptes per riscos mecànics, degudament certificats pel fabricant.

També s'ha de tenir en compte que el material del que estan constituïts pugui estar en contacte amb els productes químics que es manipulin.

Finalment, en el cas de treball amb màquines rotatives, abans de definir l'obligatorietat dels guants, s'haurà d'estudiar que no puguin augmentar el nivell de risc.



Risc

Xocs, contactes i atrapaments amb elements mòbils del raspall, de la serra circular, del compressor, etc.

Normes de seguretat

Donada la complexitat de les operacions que es realitzen en diferents màquines, cal que el treballador que hagi d'operar en les mateixes, rebi una formació adequada sobre els riscos que s'hi poden produir.

L'eina més útil per fer aquesta formació, consisteix en subministrar al treballador una còpia del llibre d'instruccions de la màquina perquè desenvolupi el treball d'acord amb les instruccions del fabricant.

Risc

Accident per explosió i accident per atrapament en la utilització de l'aire comprimit.

Normes de seguretat.

Cal mantenir al dia les accions següents:

- Establir un manteniment general d'aquest equip.
- Verificar anualment l'estat de conservació de l'equip d'aire comprimit, reflectint qualsevol anormalitat en un llibre de registre de l'usuari.
- Realitzar la prova preceptiva de pressió hidrostàtica cada 10 anys.
- Instal·lar els equips de compressió fora dels recintes de fabricació i emmagatzematge.
- Impedir, mitjançant carcassa rígida o malla metàl·lica de llum inferior a 1 cm, l'accés a les zones d'atrapament dels compressors.

Ris

Contacte amb dissolvent, cola, vernís, etc.

Normes de seguretat

S'ha de conèixer la composició de totes les matèries primes i productes químics utilitzats. No totes les substàncies químiques que poden intervenir en la fabricació tenen la mateixa acció tòxica, per això, cal sol·licitar la informació tècnica a les cases fabricants d'aquests productes, per poder escollir aquells que tinguin el menor contingut possible en productes de reconeguda acció tòxica.

S'han d'utilitzar amb precaució els productes (pegament, dissolvents, etc.), evitant el contacte amb la pell, informant als treballadors del risc per la seva salut que pot produir el contacte.

S'han d'utilitzar guants de protecció durant els períodes d'aplicació d'aquests productes.



Risc

Inhalació de vapors orgànics en el procés de xapes (encolat i premsat), en el envernissat, lacat i pintat, en el secant i en el muntatge i ensamblatge.

Normes de seguretat

Per tal de reduir el risc, cal aplicar els següents punts:

1. Conèixer la composició de totes les matèries primes i productes químics utilitzats. Cal sol·licitar la suficient informació tècnica a les cases fabricants d'aquests productes.
2. Conèixer els nivells d'emissió dels vapors orgànics.
3. Facilitar la realització de reconeixements mèdics periòdics que incloguin proves dirigides concretament a determinar si els vapors orgànics que es respiren durant el seu treball, afecten a la salut.

Risc

Inhalació i contacte amb poliuretà en les operacions de fixació d'elements.

Normes de seguretat

Les espumes de poliuretà amb esprai, representen un risc en la seva aplicació ja que el seu contingut és tòxic/nociu. Tot i que la projecció d'aquest material es realitza en poca quantitat, cal tenir en compte una sèrie de precaucions.

En aquest sentit, cal que els treballadors es protegeixin degudament amb màscara amb filtre universal, ulleres de seguretat per projeccions i guants de nitril.

Cal assegurar una bona ventilació de la zona de treball.

Està rigorosament prohibit rentar-se les mans o qualsevol altre part del cos amb el netejador de poliuretà, aquest també és tòxic/nociu.



Risc

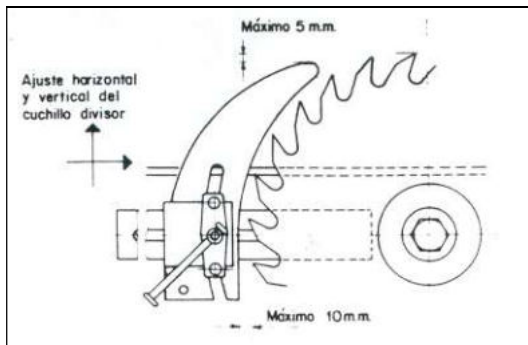
Contactes amb el disc i projeccions de fusta o del propi disc a la serra circular.

Normes de seguretat

Cal que la serra estigui protegida de tal forma que no es pugui accedir a la mateixa si no és de forma voluntària, per tant, cal que disposi de tapa protectora practicable ajustada a la mida i posició de la serra.

La protecció podrà estar fixada a la taula, a través del divisor, o bé per la part superior. Aquesta protecció també és útil per evitar la projecció de fragments i partícules.

Per evitar el rebuig de la peça per pinçament del material sobre el disc, el ganivet divisor actua com una cunya i impedeix a la fusta tancar-se sobre ell. Les seves dimensions han de ser determinades en funció del diàmetre i espessor del disc utilitzat.



El personal que no tingui la formació específica no pot utilitzar aquesta màquina.

Es recorda que s'han de fer servir ulleres de seguretat per les estelles i que no es pot utilitzar la màquina sense les proteccions de seguretat.

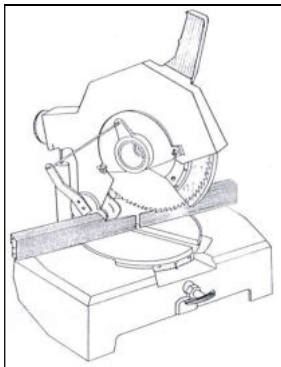
Risc

Contacte amb el disc de tall de la tronçadora durant el desenvolupament de les operacions de tall.

Normes de seguretat

La subjecció de la peça a tallar a la taula de recolzament no ha de realitzar-se mai manualment, sinó amb l'ajuda de prensors adequats que garanteixin en qualsevol circumstància una sòlida fixació a la taula de recolzament de la peça a tallar. Això permet tenir les mans allunyades de la zona de perill.

El disc de tall de la màquina es protegirà amb una pantalla de material transparent de manera que permeti observar la línia de tall.



Risc

Cops, talls i projeccions de materials en la utilització del disc (radial).

Normes de seguretat

Cal formar els operaris per la utilització segura d'aquesta màquina, facilitant, per exemple, el llibre d'instruccions de la mateixa.

Com a recomanacions generals cal complir:

- Existència del protector que cobreixi la zona de no treball del disc.
- No utilitzar la màquina en postures que obliguin a mantenir-la per damunt del nivell de les espatlles ja que, en cas de pèrdua de control, les lesions poden afectar a la cara, pit o extremitats superiors.
- Comprovar l'absència de defectes al disc abans de començar a treballar.
- Utilitzar la protecció ocular sempre i la respiratòria en funció dels materials.
- En el cas de treballar sobre peces de petit tamany o en equilibri inestable, assegurar la peça a treballar, de manera que no hi hagi moviments imprevistos durant l'operació.
- Utilitzar roba ajustada als braços.



Risc

Riscos associats a la pistola clavadora.

Normes de seguretat

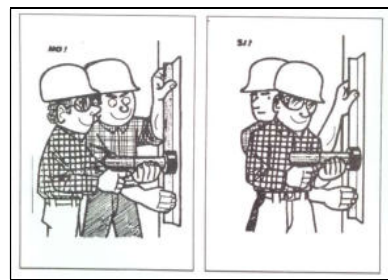
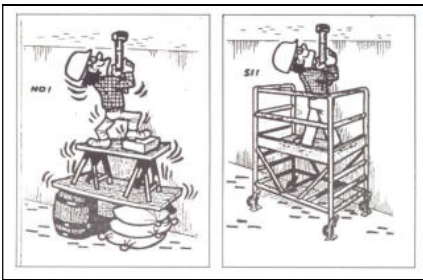
Cal impartir als operaris que treballin amb la pistola clavadora, una formació específica per tal que en facin un ús adequat.

Aquesta formació es constituirà sobre tres punts bàsics:

- No fer-hi operacions per les quals no ha estat dissenyada.
- No enfocar mai cap a una altra persona.
- No mantenir premut el gatell, ja que el detector de la punta no pot actuar com a activador i es produeix el risc de clavar un clau a un altre operari.

Cal utilitzar la màquina segons els manuals de funcionament del fabricant.

Si es desconeix la composició de la zona on s'ha de clavar el clau, cal fer ús de les ulleres de seguretat per protegir-se dels possibles rebots.



Risc

Cops i talls amb objectes tallants tipus cúter.

Normes de seguretat

Es recomana formar al personal sobre la forma correcta de manipular les eines tallants, fent que la zona de tall sigui la mínima possible.

En el cas que s'utilitzin cúters, es recomana fer servir els que disposen de molla de seguretat retràctil.

Si l'accidentabilitat del lloc de treball ho aconsella, es determinarà la necessitat d'utilitzar guants antitall.



Risc

Riscos associats a la roba de treball i a les joies.

Normes de seguretat

Per evitar riscos d'atrapaments o enganxades amb màquines, entre altres, és necessari que els treballadors duguin roba ajustada als canells, així com cordats tots els botons i roba ajustada al cos.

Es recomana evitar portar anells, rellotges, cadenes o penjolls.

Risc

Cremades amb la pistola d'aire calent o el soplet de càmping gas.

Normes de seguretat

Cal seguir les instruccions del fabricant de l'equip pel que fa al funcionament segur.

Es tindrà especialment en compte no dirigir la pistola o el soplet cap a una zona del cos i s'utilitzaran guants per a la manipulació de peces calentes.

Es formarà als treballadors en aquests conceptes.



Risc

Cops per objectes i eines en la utilització del taladre portàtil.

Normes de seguretat

Cal donar instruccions als operaris perquè abans de començar a taladrar, localitzin possibles riscos i emprenguin un pla d'acció segur. Cal revisar els següents aspectes:

1. Es comprovarà que el taladre estigui net i en perfecte estat.
2. Es comprovarà que la velocitat de perforació sigui la correcta pel treball en qüestió.
3. Es verificarà que la broca del taladre entri recta al porta broques. La broca ha de girar perfectament, de no ser així, la broca no està recta.
4. Es revisarà l'estat dels cables elèctrics.
5. Cal iniciar la perforació a l'angle correcte i mantenir-lo recte.
6. Cal seleccionar la broca adequada segons el material que es mecanitza.

Cal utilitzar ulleres de protecció en previsió de molèsties als ulls motivades pel material que se'n pugui desprendre.



Risc

Cops per objectes i eines i electrocucions en la utilització del taladre portàtil.

Normes de seguretat

Cal donar instruccions als operaris perquè abans de començar a foradar per la col·locació de mobiliari, prestatgeries, etc., comprovin mitjançant els equips adequats, que a la zona de perforació no hi passa cap cable elèctric o d'aigua. Per això, es recomana adquirir un detector de tub elèctric o d'aigua.

Risc

Riscos associats a la utilització d'eines elèctriques (tornavisos, etc.).

Normes de seguretat

En l'ús d'aquestes eines cal tenir en compte una sèrie de recomanacions:

- Comprovar que el dispositiu de reversibilitat està en posició correcta de gir abans d'embocar la peça.
- Al collar les peces amb l'eina cal comprovar que el parell d'apretada de la màquina es correspon amb el de la peça, ja que si aquest és superior, la reacció del par es transmetrà en forma de torsió de la màquina al manipular-la.
- Si cal canviar l'útil de l'eina, caldrà fer-ho amb la màquina parada i desendollada.



Risc

Riscos per contactes amb instal·lacions de subministraments elèctric o d'aigua en l'ús del taladre o d'altres eines penetrants.

Normes de seguretat

Per tal d'evitar el risc indicat, es demanarà informació per escrit sobre les zones per on passen els serveis i es marcarà aquesta situació abans de l'inici dels treballs

De totes maneres, tenint en compte la dificultat de saber per on passen aquests subministres en habitatges antics o fins i tot en obra nova, aquest Servei de Prevenció recomana que l'empresa adquireixi un aparell detector.

Si cal foradar molt prop d'un cable elèctric o d'aigua és preceptiu tancar els subministraments fent ús de les claus de pas o diferencials.

Risc

Presència de recipients a pressió en zones amb elements calefactores o en moviment.

Normes de seguretat

Es habitual que s'utilitzin esprais de senyalització per marcar zones de l'obra.

Aquests esprais es porten dins dels vehicles i sovint es deixen al sol o en zones on poden rebre cops i deformacions. El principal risc d'aquests envasos és que poden explotar.

En aquest sentit, cal evitar deixar els esprais dins el cotxe exposats al sol i mantenir-los falcats perquè no vagin donant cops per dins el vehicle. Preferentment es portaran al portaequipatges.

Cal que els operaris rebin formació adient sobre els riscos concrets d'aquests elements.

En qualsevol cas es seguiran les instruccions del fabricant.



Risc

Risc d'inhalació de gasos tòxics o asfixiants.

Normes de seguretat

Quan s'utilitzin elements generadors de corrent, aire comprimit, calefacció, etc., que impliquin la utilització de motors tèrmics, mitjançant gasos o líquids derivats del petroli o altres combustibles que puguin generar monòxid de carboni, diòxid de carboni i d'altres gasos tòxics o asfixiants, es disposarà l'element generador en una zona on els gasos no puguin afectar els treballadors principalment en una zona exterior.

Es tindrà especialment en compte la prohibició d'utilitzar aquests elements en interiors quan no es disposa de sortida de gasos directament a l'exterior.

Es formarà a tots els treballadors en aquest aspecte.



Risc

Atrapaments i altres riscos en màquines.

Normes de seguretat

Es recorda que cal mantenir els sistemes de protecció segons el projecte original de la màquina.

Es a dir, està totalment prohibit anular els sistemes de seguretat de les màquines ja que no es realitza l'activitat en condicions òptimes de seguretat.

En el cas que es precisi fer-ne una modificació, s'ha de plantejar un sistema que doni un nivell de seguretat equivalent, i que compti amb l'aprovació del fabricant.

Es farà una comprovació diària de la seguretat de les màquines.

Cal que aquestes instruccions es transmetin a la totalitat dels operaris.

Risc

Riscos associats a l'anul·lació dels sistemes de seguretat de les màquines (tronçadores, pistoles clavadores etc.)

Normes de seguretat

Quan les màquines presenten un nivell de protecció adequat, i disposin per tant de certificat CE de conformitat, el principal risc es presenta quan s'anul·len els seus dispositius de seguretat.

En aquest sentit, és necessari donar instruccions precises als treballadors especificant la necessitat de:

- Mantenir els sistemes de protecció segons el projecte original de la màquina.
- No anul·lar sistemes de seguretat d'obertura de portes, enclavaments, detectors, etc.
- La manipulació de la màquina estarà autoritzada al personal expressament format.

Risc

Atrapaments i altres riscos en les operacions de neteja de màquines.

Normes de seguretat

Abans de procedir a fer cap actuació sobre la màquina, on hi hagi el menor risc de produir-se atrapaments, electrocucions o altres riscos, caldrà deixar-la en condicions de seguretat, en principi, prement el pulsador de parada d'emergència i desconnectant l'interruptor general.

Com a norma bàsica, cal parar completament la màquina abans de manipular-la, desconnectant-la de totes les energies.

Es formarà als operaris en aquest concepte.

Risc

Riscos associats al manteniment dels equips de treball

Normes de seguretat

És necessari que es realitzi un manteniment a tots els equips de treball tenint en compte les instruccions del fabricant, o en el seu defecte, les característiques d'aquests equips, les seves condicions d'ús i qualsevol altra circumstància normal o excepcional que pugui influir al seu deteriorament o desajustament. A més a més, el manteniment, reparacions o transformació dels equips de treball haurà de ser realitzat per personal especialment capacitat per aquest fi.

Haurà d'haver-hi constància documental d'aquest manteniment, i s'haurà de conservar mentre hi hagi l'equip de treball.

D'altra banda en el cas de màquines que no es facin servir durant un llarg temps, prèviament s'haurà de fer una comprovació, per personal competent, de l'estat de la màquina

Risc

Contacte elèctric en la utilització de màquines elèctriques.

Normes de seguretat

Per evitar el risc indicat, cal tenir en compte les següents recomanacions en la utilització de maquinària elèctrica:

- Revisar diàriament l'estat dels endolls, interruptors, cables i aparells elèctrics.
 - Inspeccionar periòdicament els equips per part de personal qualificat.
-

- No utilitzar màquines i eines defectuoses i fer que siguin reparades davant de qualsevol anomalia.
- Utilitzar cables i conductors resistents.
- No utilitzar eines elèctriques amb les mans i/o peus molls o humits.
- No utilitzar eines elèctriques humides o molles.

A més, tenint en compte la presència d'allargadors i lladres a la zona d'obres, que poden ser dels propis treballadors o d'altres empreses que també treballen a l'obra, cal indicar als operaris el risc que aquests elements comporten i eliminar o si més no reduir al màxim, el seu ús.

En qualsevol cas, els treballadors de l'empresa han de poder requerir al coordinador de seguretat de l'obra en la fase d'execució, perquè dictaminin la idoneïtat de les condicions de treball d'acord amb els diferents estudis de seguretat i salut existents.

Risc

Contactes elèctrics directes i indirectes en diferents punts de la zona de treball.

Normes de seguretat

La necessitat de corrent elèctrica a les obres de construcció, per l'ús de maquinària diversa, fa que s'extenguin molt cables a les diferents plantes d'un edifici amb múltiples connexions. Aquesta situació provoca a vegades que la presa de terra no tingui continuïtat degut a les deficiències entre els conductors.

En aquest sentit, cal que es comprovi sempre, abans d'iniciar el treball, la presa a terra i el correcte estat dels cables conductors (allargadors elèctrics).

De forma periòdica també es comprovarà el correcte funcionament del diferencial.

Quan calgui realitzar alguna tasca a les cuines que impliqui la manipulació de cables i endolls, és obligatori assegurar que s'ha tret la corrent mitjançant els dispositius diferencial o magnetotèrmic dels quadres o subquadres dels habitatges. Aquesta mesura es portarà a terme en totes les operacions que suposin el risc indicat.

Una bona manera d'assegurar aquesta protecció, es col·locant un rètol indicant el perquè s'ha fet ús del diferencial o del magnetotèrmic, quina empresa ho ha fet i el responsable d'aquesta.



5.1.9. Instal·lació d'aigua, calefacció gas i ascensor

A) Descripció dels treballs.

FONTANERIA

El subministrament d'aigua es realitza a partir de la xarxa de distribució pública. L'edifici ja disposa d'escomesa, comptador i canonades de distribució. Es dissenyarà la instal·lació de distribució amb canonades i vàlvules que permetin el tancament i el control de consums per zones i blocs.

La xarxa de distribució horitzontal es situarà, al sostre de la planta a la qual serveix. Cada aparell sanitari disposarà d'una baixada individual, degudament protegida, amb claus de tall per a cada element per a la seva sectorització.

Totes les canonades aniran aïllades i identificades amb un color estàndard per a cadascun dels fluids.

CLIMATITZACIÓ

Es preveu un recanvi en el sistema de producció d'aigua freda i calenta de l'edifici al trobar-se una màquina trencada. Es realitzarà una substitució per manteniment d'una bomba de calor a 4 tubs de 260kW en fred i 320 kW en calor. Els circuits hidràulics principals són existents i no es realitzarà cap intervenció. També tots els elements terminals de tractament d'aire són existents i seran reutilitzats en la nova distribució d'oficines per planta.

VENTILACIÓ

S'aplicarà el reglament definit al RITE.

Sistema de producció d'aigua freda i calenta amb bomba de calor a 4 tubs al trobar-se trencada com a substitució de manteniment, i nous recorreguts hidràulics als fancoils de façana així com nous trams de conducte i difusió dels climatitzadors existents de planta per integrar-se a les noves distribucions i alçades del fals sostre.

AUDIOVISUALS, DADES I CONTROL

Les instal·lacions proposades per al nou hospital són:

- Infraestructura de veu i dades. Sistema que serà el cor de vehiculació de la resta.
- Megafonia. Equips per donar senyals acústics d'emergència.
- Interfonia. Intercomunicadors entre diferents unitats amb portes exteriors.

TRANSPORT

L'edifici disposa d'ascensor.

Instal·lació:

Col·locació i muntatge d'un conjunt d'aparells, conduccions, accessoris, etc., destinats a proporcionar un servei.

- Instal·lació de fontaneria i aparells sanitaris: conjunt d'instal·lacions per a aigua potable (bombones, vàlvules, comptadors, etc.), conduccions (muntants), distribució per plantes i aparells pel subministrament i consum.
- Instal·lació de gas: conjunt d'instal·lacions per al subministrament de gas (vàlvules, comptadors, etc.), conduccions (muntants), distribució per plantes i aparells pel subministrament i consum.
- Instal·lació de calefacció: conjunt format pel calefactor, radiadors i conduccions que fan moure l'aigua calenta, no superior a 90°C, per un circuit tancat, per augmentar la temperatura ambiental mitjançant la radiació tèrmica dels radiadors.

B) Riscos més freqüents, normes de seguretat i sistemes de protecció.

Es tindran en compte els riscos indicats en les fases anteriors del present estudi de seguretat i salut.

Risc

Diversos riscos en els processos de soldadura per arc.

Normes de seguretat

El tipus de soldadura que es realitza és amb elèctrode, per tant, cal tenir en compte les següents premisses:

- Els equips s'han de desconnectar de la xarxa abans de transportar, netejar o reparar.
- Cal que es realitzi una revisió periòdica de l'estat dels cables de l'equip.
- Utilitzar eines elèctriques amb aïllament protector o millor amb doble aïllament.
- Està totalment prohibit marxar i deixar l'equip en funcionament.
- Els cables no han de travessar una via de trànsit sense estar protegits mitjançant suports de pas resistents a la compressió.
- Si es treballa al costat de soldadors, és necessari que el treballador utilitzi ulleres de seguretat.
- Quan es tregui l'escòria o es raspalli la soldadura, l'operari haurà de dur ulleres de seguretat.
- Si es solda sobre elements metàl·lics, es necessari portar calçat de seguretat aïllant.
- En operacions de soldadura a diferent alçada, a on sigui necessari utilitzar l'arnés de seguretat, aquest haurà d'estar degudament protegit per evitar que es cremi.
- Cal fer una revisió periòdica i un manteniment preventiu dels elements dels equips de soldadura i dels sistemes de seguretat associats (equip de soldar, pinça, etc.).

* Electrocució:

Al manipular-se electricitat en un cicle que d'alguna manera podríem dir obert, ha de cuidar-se molt tot el sistema d'aïllament del cos humà respecte a la tensió. Degut a això, és de gran importància controlar els conductors de la pinça i la massa per a que no es produeixin arcs en punts no desitjats.

* Radiacions:

Les radiacions generades per la soldadura per arc són especialment riques en la gamma d'ultraviolades. Poden causar cremades a la pell, pel que es recomana cobrir amb material opac tota la superfície de la pell (no utilitzar màniga curta o

pantalons curts per exemple). Aquestes cremades són especialment greus quan afecten als ulls i en conseqüència a la retina.

És del tot imprescindible que s'utilitzi la pantalla protectora que cobreix la totalitat del rostre. Aquesta pantalla ha d'utilitzar-se en tot moment i hauria d'eliminar-se la costum de realitzar la primera "puntada" amb els ulls descoberts.

*** Cremades:**

Degudes tant a la projecció de materials com al treball amb elements posats a alta temperatura. És recomanable l'ús de guants que protegeixin les mans d'aquestes altes temperatures.

*** Projecció de materials:**

El principal risc de projecció de materials apareix quan s'elimina l'escòria formada junt amb la soldadura. Aquesta eliminació es realitza amb un martell i un raspall, cosa que facilita aquesta projecció. A més, l'escòria està a una temperatura molt elevada.

Cal utilitzar protecció ocular contra projeccions de fragments quan es realitzi la soldadura per arc.

*** Inhalació de gasos:**

Quan no existeix una ventilació adequada o els fums que es desprenen del procés s'acumulen en alguna zona, és recomana l'ús de protecció respiratòria.

*** Quan la soldadura es realitzi en espais confinats:**

- Es recomana soldar amb corrent continua ja que és menys perillosa que la corrent alterna.
- Està totalment prohibit que treballi una persona sola.
- No s'ha de soldar en recipients que hagin contingut materials inflamables o volàtils, sense haver-los netejat prèviament i desgasificat amb vapor. Es comprovarà amb un explosímetre l'absència de gasos.
- S'ha de procurar una bona ventilació.
- S'ha de dur roba protectora difícilment inflamable (cotó).
- Mai s'ha de ventilar amb oxigen.

Risc

Diversos riscos en els processos de soldadura per gas.

Normes de seguretat

La soldadura per oxicall utilitza flama produïda per combustió de gas, fet que comporta una sèrie de riscos que s'han de considerar i prevenir.

En la soldadura en continu també s'utilitzen botellons de gas.

*** Explosió i projecció de les bombones:**

Cal situar i emmagatzemar els botellons en una zona a l'ombra, on no hi pugui haver temperatures superiors a 35° C, a fi i efecte d'evitar el seu escalfament.

Cal que hi hagi suports on poder lligar les bombones i eliminar qualsevol risc de caiguda, per evitar les projeccions per trencament de la vàlvula.

És necessari que les vàlvules reguladores de pressió disposin de manòmetres d'alta i baixa pressió.

Cal que les mànigues d'oxigen i gas siguin de diferent color i dotades de vàlvules antiretorn.

*** Radiacions:**

Especialment les infraroges i ultraviolades, pel que resulta de gran importància la utilització de protecció ocular preparada per filtrar dites radiacions.

*** Projecció de partícules:**

Aquest risc es veu agreujat pel fet que aquestes projeccions presenten temperatures molt altes.

És necessària la utilització de protectors facials, així com roba de treball ignífuga, tenint en compte que aquesta roba s'ha d'ajustar al cos de manera que les projeccions no puguin accedir a la pell a través dels coll, mànigues o pantalons.

*** Cremades:**

A més de la roba de treball ignífuga esmentada anteriorment, és necessari l'ús de guants que protegeixin de cremades per contacte amb elements posats a altes temperatures.

*** Contactes amb elements punxants:**

Davant d'aquest risc, degut a els cantells resultants de les parts tallades per oxicall, és recomanable l'ús de guants antitall. En tot cas, es faran servir guants certificats aptes per a risc mecànic amb gran resistència a la punció i temperatures altes.

*** Inhalació de gasos:**

Quan no sigui possible una ventilació adequada o els fums que es desprenen del procés s'acumulin en alguna zona, serà necessària la utilització de protecció respiratòria.

Finalment, cal anar amb molt de compte quan es realitzen tasques de tall amb soplet o radial en zones properes a canalitzacions de productes inflamables, etc. En aquests casos, cal comprovar els productes inflamables propers a la zona de treball i determinar les distàncies de seguretat o proteccions a col·locar.



Risc

Explosió per manipulació o emmagatzematge incorrecte de bombones de càmping-gas.

Normes de seguretat

Les bombones de càmping-gas no disposen de vàlvula de seguretat, i això fa que ofereixin un risc complementari, i més elevat que el de les bombones convencionals.

Es recomana adoptar les bombones convencionals de 13 kg. de càrrega, amb els accessoris homologats, amb un protocol d'utilització i complir el programa de revisions que indiqui el subministrador.

En el cas que això no sigui possible, les bombones a utilitzar seran de la menor entitat (càrrega) possible i es formarà als treballadors sobre les precaucions que cal prendre en la seva utilització.



Risc

Explosió en la manipulació de botellons de soldadura.

Normes de seguretat

El transport de botellons pot donar lloc, sobretot si estan estirats, a una separació dels components de l'interior dels botellons d'acetilè.

Concretament, l'acetona utilitzada com a reductor del risc, barrejat amb l'acetilè, pot acumular-se a prop de la vàlvula i sortir en fase líquida en obrir-la.

Si és dona aquest fet, cal tancar de nou la vàlvula i esperar 30 minuts abans de tornar a utilitzar la botella.

Risc

Riscos associats a la utilització de dissolvents.

Normes de seguretat

En les operacions de neteja de les peces amb dissolvent, producte inflamable, està totalment prohibit que l'operari fumi o que encengui flames.

Donat que els dissolvents són productes que poden entrar en contacte amb el treballador per inhalació, contacte amb la pell i ingestió, cal que es tingui en compte les següents premisses:

- Es necessari que abans de menjar o beure el treballador es renti les mans.
- Utilització de guants i màscares aptes pel dissolvent en concret.
- Que hi hagi una bona ventilació a la zona.
-

**Risc**

Contacte amb productes nocius en diferents operacions.

Normes de seguretat

En tots els casos que s'hagin de manipular productes químics, corrosius, nocius i irritants, caldrà utilitzar guants i ulleres de seguretat. Els guants aptes per netejar calderes i filtres de gas-oil són els de nitril.

Caldrà recordar als treballadors la necessitat d'utilitzar els equips de protecció individual que se'ls hi ha proporcionat, d'acord amb el compromís que hauran d'haver adquirit d'acord amb l'article 29 de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals.

Cal que hi hagi constància per escrit del lliurament dels elements de protecció individual als treballadors.

Risc

Inhalació de productes nocius en diferents operacions.

Normes de seguretat

Cal utilitzar mascareta amb filtre adequat per gasos i vapors, per tal d'evitar la inhalació de productes nocius per la salut.

També en l'operació d'escalfar i unir tubs de PVC, caldrà utilitzar la indicada mascareta.

Caldrà recordar als treballadors la necessitat d'utilitzar els equips de protecció individual que se'ls hi ha proporcionat, d'acord amb el compromís que hauran d'haver adquirit d'acord amb l'article 29 de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals.

Cal que hi hagi constància per escrit del lliurament dels elements de protecció individual als treballadors.

Ris

Riscos degut a la manipulació de productes que contenen toluè.

Normes de seguretat

Sempre que s'utilitzin productes que continguin toluè, es tindran en compte els següents aspectes:

1. La zona de treball estarà perfectament ventilada o disposarà d'extracció localitzada. En cas de no ser possible, s'utilitzarà protecció respiratòria adequada.
2. S'utilitzaran guants de seguretat per a manipular productes químics.
3. S'utilitzaran ulleres de seguretat ajustades o pantalla facial.
4. No s'ingeriran aliments (menjar o beure), ni es fumarà durant la utilització del producte.
5. S'evitaran flames i guspies.

Risc

Risc d'inhalació de gasos tòxics i projeccions de corrosius al desembussar desaigües.

Normes de seguretat

Cal utilitzar l'àcid clorhídric i el Lleixiu amb precaució, ja que combinats poden despendre clor, producte altament tòxic i irritant. Es necessari, doncs, separar aquests dos productes per tal d'eliminar el risc indicat, i en cap cas utilitzar-los junts en treballs de desembussar desaigües.

També cal llegir la informació continguda en les fulles de seguretat dels productes químics utilitzats en aquestes operacions. Es formarà als treballadors en aquest aspecte.

Risc

Inhalació de substàncies nocives en els processos de soldadura amb estany.

Normes de seguretat

En les zones de treball o ocupacions on s'utilitzi de forma habitual el procés de soldadura amb estany, és necessari determinar el nivell de risc higiènic mitjançant mesures personals de l'ambient (plom).

Tenint en compte que es tracta de treballs externs, quan es realitzin treballs de soldadura amb estany, serà necessari assegurar una bona ventilació de la zona. Si això no és possible, caldrà fer ús de protecció respiratòria.

Risc

Cremades i esquitxades als ulls per contacte amb aigua calenta, vapor o oli tèrmic.

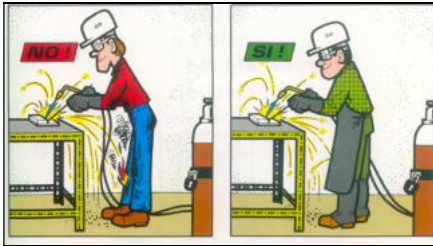
Normes de seguretat

En previsió de fuites a les canonades, vàlvules, etc., quan es realitzin instal·lacions de d'aigua calenta, vapor o oli tèrmic, es recomana fer una revisió a fons de tota la instal·lació comprovant soldadures, unions, juntes, etc.

Si es preveu que poden haver-hi esquitxades amb aigua calenta, vapor o oli, caldrà utilitzar pantalla facial de protecció.

Quan es realitzin proves, es tindrà en compte aquest factor i no es tocaran els tubs i altres punts a alta temperatura.

Es deixarà la instal·lació de tal forma que no hi hagi riscos de contactes tèrmics a les canonades.



Ris

Contactes elèctrics amb els aparells de soldadura.

Normes de seguretat

Cal tenir en compte els següents aspectes:

- Es vigilarà el bon estat dels cables.
- La carcassa de la màquina estarà connectada a terra.
- L'endoll serà de forma que impossibiliti la inversió de les connexions de terra a força.
- El mànec serà aïllant i no inflamable.
- La connexió de la màquina estarà protegida de forma que no pugui induir a un error i connectar el secundari al primari.
- El sistema de prémer de la pinça garantirà la subjecció necessària.

També cal tenir en compte altres consideracions:

- Efectuar revisions periòdiques que permetin un bon manteniment dels equips.
- Complir la normativa vigent sobre equips de treball d'acord amb el Reial Decret 1215/97.
- La pinça de soldar no es dipositarà mai sobre materials conductors de corrent.
- Evitar que els cables descansin sobre aigua, objectes calents, o qualsevol altre lloc que pugui perjudicar el seu aïllament.
- Tant els cables de connexió a la xarxa com els de soldadura, han d'enrotllar-se abans de qualsevol transport de l'aparell de soldadura.
- Quan s'interrompi o finalitzi el treball que s'està realitzant es desconnecta completament l'equip.

Risc

Incendi i explosió per treballs de soldadura i tall amb soplec.

Normes de seguretat

Per evitar el risc indicat cal tenir en compte els següents punts:

- No es treballarà a menys de 10 m. de substàncies inflamables i s'assegurarà que existeixen mitjans d'extinció a prop.
- Cal que s'estableixin permisos de soldadura.
- No es soldarà mai amb la roba tacada de grassa, dissolvent o qualsevol altre substància que pugui inflamar-se.
- És imprescindible que com a mínim 30 minuts després d'acabar els treballs, es realitzi una inspecció visual de la zona.
- No es poden efectuar operacions de tall en tubs o conductes metàl·lics com parets, sostres i terres combustibles sense les precaucions pertinents, per evitar la ignició d'aquests per la conducció de l'escalfor. Cal utilitzar pantalles o cortines aïllants.
- No s'utilitzaran les flames per detectar fuites. Cal utilitzar sabó.
- Les ampolles es mantindran en tot moment dretes sense inclinar-les per esgotar-les.
- Abans d'encendre l'equip, cal comprovar que estan ben fetes les connexions de les mànegues i que estan instal·lades les vàlvules antiretorn.
- Està rigorosament prohibit fumar quan s'estigui soldant o tallant i quan es manipulin encenedors i ampolles.
- La longitud de les mànegues serà de com a mínim 6 m. i la distància de les ampolles al lloc de tall serà de 3 m. mínim.

Risc

Explosió en la utilització de gasos líquats a pressió.

Normes de seguretat

Quan s'utilitzi aquest tipus de soldadura, es tindran en compte el mètode de treball correcte i les condicions d'emmagatzematge dels equips.

En principi, la instal·lació de botellons haurà d'estar dotada de carro de transport, vàlvules antiretorn i boquilla homologada i adequada al tipus de treball.

Per l'emmagatzematge, els botellons estaran allunyats de focus de calor o de l'exposició directa al sol, i estaran col·locats en posició vertical i subjectes, en un lloc on no puguin rebre cops.



Risc

Sobreesforços.

Normes de seguretat

Aquest risc és degut al fet que els treballadors han de manipular manualment les calderes durant la seva instal·lació.

La tasca a realitzar comporta el risc esmentat degut al fet que els treballadors no només han de transportar els equips fins al seu emplaçament, sinó que a més han de sostenir-lo durant el seu muntatge.

A fi de minimitzar el risc esmentat, s'aconsella dotar d'una plataforma d'accés, de tal manera, que sigui més fàcil la tasca i no obligui als treballadors a adoptar postures forçades.

Al mateix temps, és necessari dotar als treballadors de formació en la correcta manipulació de càrregues.

Risc

Riscos associats a la instal·lació de diversos equips.

Normes de seguretat

Cal que totes les instal·lacions d'equips (aires condicionats, calderes, etc.) es realitzin mitjançant els manuals facilitats pels fabricants.

Així mateix, cal disposar dels Carnets d'Instal·ladors autoritzats que demostrin els coneixements teòrics i pràctics de la professió i les disposicions, normes i instruccions Reglamentàries que regulen les activitats que es realitzen.



Risc

Risc de trepitjades sobre objectes, caigudes al mateix nivell i electrocucions.

Normes de seguretat

La presència de restes de material, cables i tubs a terra comporta el risc esmentat.

Cal evitar al màxim la presència de tots aquests materials, impedit la seva acumulació per la zona de l'obra.

Per fer-ho, caldrà recollir tot el material i eines que no hagin de ser utilitzats, així com les deixalles acumulades al final de cada jornada.

També cal que tot el personal utilitzi botes de seguretat certificades amb puntera reforçada, per protegir els peus de les caigudes i trepitjades de materials.

Així mateix, s'evitarà al màxim la presència de cables pel mig de les zones de trànsit.

Si és necessària la utilització de corrent elèctric, els cables que realitzen la conducció des de l'endoll, es situaran el més proper possible a les parets i/o columnes de l'obra, evitant els nusos i fixant-los a terra mitjançant cinta adhesiva, evitant que s'aixequin i siguin causa d'ensopegades.

A més, cal evitar la utilització de endolls que no ofereixin continuïtat al conductor de protecció (terres), ja que comporten un important risc d'electrocució per contactes elèctrics indirectes.

La base normalitzada per endollar aparells portàtils de baixa potència és del tipus "Schuko", que transmet al terra per dues llengüetes laterals.

Cal substituir tots els endolls que no siguin d'aquest tipus, on s'hi pugui connectar aparells portàtils que necessiti el terra per completar la seva protecció.

Aquesta norma és d'especial compliment quan ens trobem en un local moll o humit.

Risc

Riscos associats a l'ús d'encenedors de plàstic.

Normes de seguretat

L'ús d'encenedors de plàstic com a focus d'ignició, dels soplets d'oxitall, pot provocar l'explosió dels encenedors en contacte amb una flama o font de calor.

Per tal d'evitar el risc indicat, cal procedir a la retirada d'aquests encenedors de plàstic i adquirir-ne uns amb carcassa metàl·lica. Una altra opció seria utilitzar metxes aptes per aquests equips de treball.

Risc

Contactes elèctrics indirectes en la xarxa d'aigua.

Normes de seguretat

Aquest risc es dona quan en els treballs de lampisteria no es té en compte la posada a terra de tota la xarxa d'aigua, en treballs de substitució de canalitzacions de plom, coure o ferro en antics habitatges.

Per tal d'evitar el risc indicat, cal seguir les següents indicacions:

- Utilitzar materials sintètics no conductors que aturin la continuïtat elèctrica.
- Col·locar un cable elèctric (mínim 16mm²) amb pinces de cocodril a cada extrem, per mantenir la continuïtat del recorregut elèctric, quan es fan talls a les canalitzacions, hi ha sospites que hi pot haver derivacions a terra.

En tots els casos cal aplicar el Reial Decret 614/2001, sobre les disposicions mínimes per la protecció de la salut i seguretat dels treballadors davant el risc elèctric. Així, en cas de detectar que la instal·lació de l'habitatge presenta un estat que transmet la corrent en tocar-la, caldrà finalitzar el treball després de retirar el corrent elèctric i es comunicarà aquest fet a l'usuari.

Risc

Explosió en la posada en marxa de la xarxa de gas.

Normes de seguretat

La comprovació i posada en marxa de la xarxa de gas haurà de ser realitzada per l'empresa que té concedit el subministrament, i serà feta d'acord amb el seu protocol de seguretat.

De totes maneres, cal que els operaris que es trobin a l'obra, tinguin en compte el següent:

- La instal·lació del gas es realitzarà per personal autoritzat i d'acord amb la normativa.
- En cas de defecte, no es farà cap treball a la xarxa i s'avisarà a la companyia.
- Està rigorosament prohibit manipular cap vàlvula.
- En cas de detectar olor de gas, cal avisar la companyia immediatament.
- La posada en marxa serà feta per personal de la companyia autoritzada.

ANÀLISI ESPECÍFIC MUNTATGE D'ASCENSORS

RISCOS ESPECÍFICS PRINCIPALS DEL MUNTADOR D'ASCENSORS:

Caídas de personas a distinto nivel

Qué son
Dónde se producen
Por qué se producen
Cómo se evitan
Cómo te proteges

Caídas de personas a distinto nivel

Qué son
Dónde se producen
Por qué se producen
Cómo se evitan
Cómo te proteges

Caídas de objetos desprendidos

Qué son
Dónde se producen
Por qué se producen
Cómo se evitan
Cómo te proteges

Atrapamientos por plataforma de

Qué son



Caídas de personas a distintas

Qu

Son las
huecos
una de
en las
e instal

Dó

En la:
colocac

En la i
el foso
distinta

En los :

Por

Por au
o vert
de la c

Por an
protec
u hori:

Por de
sistem
de las

Cómo se evitan:

Mediante la instalación de protecciones rígidas y resistentes en cada uno de los huecos de la caja de ascensor de cada una de las plantas.

Instalando puntos de anclaje resistentes en los dinteles de los huecos de las puertas de la caja del ascensor, a los que el trabajador pueda anclar el arnés de seguridad, dotado de dispositivo de





Caídas de personas a distinto



Cómo se evitan:

Mediante la utilización de escaleras y medios auxiliares normalizados en el acceso al foso de la caja del ascensor y colocación del primer nivel de guías.

Mediante la instalación de la plataforma sobre el techo de cabina protegida perimetralmente con barandillas y rodapié y posicionamiento de la

Qu

Son la produc la caja del mo estribo contra de pue

Dó

En la co de guí en el r las fija-

En la u platafor

Por

Por ut normal

Por fal la plata

Por no de seg a punto de vida



Exposición a contactos eléctricos



Cómo se evitan:

Disponiendo de cuadro eléctrico portátil para uso exclusivo de los instaladores del ascensor, dotado de interruptor diferencial de alta sensibilidad y conexión eléctrica a tierra para el uso de alumbrado y portátiles.

Utilizando conexiones, bases de enchufe

Qu

Son los eléctricos portátiles de accidente directo contacto accidente

Dó

En la instalación bancaria caja de utilización

En la utilización de accesorios soldados

Por

Por no dotado de interruptor

Por utilización y conexión normal deteriorada



Otros riesgos y medidas preventivas

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
<p>Caídas de personas al mismo nivel</p>	<p>Accede a la obra por los lugares habilitados por la Empresa Principal y respeta la señalización.</p> <p>Mantén limpias las zonas de trabajo y libre de humedad en la caja de ascensor.</p> <p>Utiliza calzado de seguridad.</p> <p>Iluminadas las zonas de trabajo.</p>
<p>Caídas de objetos por desplome</p>	<p>Comprueba el anclaje de los accesorios de elevación antes de utilizarlos.</p> <p>Utiliza los medios y accesorios de transporte e izado de guías, de acuerdo a sus características.</p> <p>Respetar las normas de seguridad del fabricante en la utilización de los mismos.</p> <p>Verificar el buen estado del cierre de seguridad.</p>
<p>Caídas de objetos en manipulación</p>	<p>Utiliza guantes de protección de seguridad con puntera y antideslizante para la manipulación y colocación de las piezas que componen el ascensor.</p> <p>No manipules piezas que sobrepasen los límites de carga.</p>

RIESGOS

**Golpes y cortes
con objetos o
herramientas**

**Proyección de
fragmentos o
partículas**

**Atrapamientos
por o
entre objetos**

MEDIDAS PREVENTIVAS

Utiliza la herramienta adecuada para el trabajo a realizar.

Utiliza guantes de protección y colocación de empalmes y guías de contrapeso, piso de cabina y manipulación de materiales.

Utiliza gafas de protección o protectores mecánicos o pantalla facial en el uso de martillo, cincel, taladro, radiomartillo portátil.

Utiliza guantes de protección en la elevación, empalme y tendido de cables como en la elevación de materiales, ascensor y colocación de puertas.

Nunca te sitúes fuera del gálil de la cabina durante los desplazamientos de la misma.

Respetar la mínima distancia de seguridad comprendido entre la base del gálil de la cabina, así como el del techo de la cabina superior del ascensor, para evitar atrapamientos en el caso de movimientos inesperados.

5.1.10. Instal·lació elèctrica, d'audiovisuals, antenes i parallamps, protecció contra incendis

A) Descripció dels treballs.

Definició d'instal·lació:

Col·locació i muntatge d'un conjunt d'aparells, conduccions, accessoris, etc., destinats a proporcionar un servei.

ELECTRICITAT

PRESCRIPCIONS DE CARÀCTER GENERAL

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 subministrament de la companyia elèctrica. La tensió de subministrament serà 3x400/230 V.

Les instal·lacions seran vistes. Es disposarà dos quadres de control independents un a la sala d'actes i un a la planta baixa per la resta de l'edifici.

IL·LUMINACIÓ

En el disseny de la instal·lació d'enllumenat s'han tingut en compte les característiques de les diferents zones i espais a tractar.

AUDIOVISUALS, DADES I CONTROL

Es realitzarà una preinstal·lació de veu i dades a cada despatx, amb connexió a un punt de sortida en cobert en previsió d'una possible instal·lació de repetidor Wifi.

Es farà una instal·lació de megafonia a cada planta.

Tipus d'instal·lacions:

- Electricitat i audiovisuals:
Consisteix, amb les corresponents ajudes de maçoneria, en l'obertura de regates, allotjament en el seu interior de les conduccions de repartiment i el posterior tancament de les regates, en el cas d'instal·lacions encastades. A més, s'inclou la instal·lació de caixes de distribució, els mecanismes de comandament, els elements de seguretat, etc. que són necessaris pel correcte funcionament del sistema d'il·luminació, telefonia, vídeo, TV, megafonia, l'accionament de la maquinària, etc. instal·lats a un edifici.
- Antenes i parallamps:
S'inclou des de la col·locació del pla de les antenes receptores i de les línies de repartiment, fins l'arribada del subministrament dels diferents punts de connexió dels aparells interiors.

Descripció de la instal·lació a realitzar:

- Instal·lació elèctrica: conjunt de mecanismes i utilitatges destinats a la distribució i consum d'energia elèctrica a 220/380 volts, des del final de la presa de la companyia subministradora fins a cada punt d'utilització de l'edifici.
- Instal·lació d'audiovisuals: conjunt de sistemes electrònics destinats a la transmissió per cable de senyals elèctriques d'alta freqüència per a les funcions de telefonia, tèlex, vídeo, megafonia, TV, etc.
Les instal·lacions per cable per a la transmissió dels impulsos elèctrics de freqüència industrial (instal·lació elèctrica de 220/380 volts) i d'alta freqüència (instal·lació d'audiovisuals de molt baixa tensió) es realitzaran mitjançant calbes entubats, i a cada punt de distribució hi haurà la seva corresponent caixa de connexions.
S'hauran d'individualitzar les canalitzacions segons les diferents funcions a exercir: electricitat, telefonia, vídeo, megafonia, TV per cable, etc.
Els tubs o canalitzacions que porten cables podran anar encastats o vistos, així com les seves caixes de distribució, que hauran de tenir accés per realitzar les operacions de connexió i reparació.
- Instal·lació d'antenes: conjunt de sistemes col·lectius de captació, distribució i presa de senyals de televisió i ràdio.
S'instal·larà l'antena en la part alta de l'edifici, procurant la connexió fins els diferents centres d'amplificació, tenint en compte la impedància que ofereix el cable a la conducció del senyal des de l'antena fins als sistemes d'amplificació.
- Instal·lació de parallamps: instal·lació de protecció contra el llamp des del cap o xarxa de captació fins a la seva connexió a la presa de terra de l'edifici.
La instal·lació de parallamps serà obligatòria en edificis l'alçada dels quals sigui superior a 43 m., i en aquells edificis que manipulin o emmagatzemin substàncies explosives o fàcilment inflamables i a tots aquells edificis que, a causa de la seva situació (per exemple a l'alta muntanya), tinguin un alt risc de descàrrega elèctrica.

B) Riscos més freqüents, normes de seguretat i sistemes de protecció.

Es tindran en compte els riscos indicats en les fases anteriors del present estudi de seguretat i salut.

Ris

Riscos associats a la utilització de làmpades elèctriques portàtils.

Normes de seguretat

Les característiques que han de complir les làmpades elèctriques portàtils està regulat per les Normes UNE 20-417 i UNE 20-419. En la seva utilització, cal seguir les següents recomanacions i mesures de seguretat:

- Les làmpades hauran d'anar proveïdes d'una reixa de protecció contra els cops, una tulipa estanca que garanteixi la protecció contra projeccions d'aigua i un mànec aïllant que eviti el risc de xoc elèctric.
- En locals secs i humits, a una tensió no superior a 220 V., s'utilitzaran làmpades portàtils de classe II o de doble aïllament.
- En locals molls o sobre superfícies conductores, a una tensió no superior a 24 V., s'utilitzaran làmpades portàtils de classe II o doble aïllament, alimentades mitjançant transformadors de separació de circuits que es col·locaran en l'exterior d'aquests llocs.
- Els conductors d'alimentació de les làmpades seran de tipus flexible, d'aïllament reforçat, de 440 V. de tensió nominal com a mínim.

Risc

Risc de contactes elèctrics directes e indirectes.

Normes de seguretat

Per la realització de tasques que impliquin la utilització d'eines elèctriques en locals molls o humits, cal que s'utilitzin lluernàries portàtils alimentades a petites tensions de seguretat (24 V.), i és convenient que les eines elèctriques portàtils estiguin alimentades per un circuit amb un element separador (220 V. / 220 V.).

Es formarà als operaris en aquest concepte.

Ris

Diversos riscos en la manipulació de la màquina de doblar tubs de plàstic.

Normes de seguretat

En les operacions on es treballi amb elements o zones a temperatura elevada, com per exemple la màquina de doblar tubs de plàstic, per tal d'evitar el risc de cremades, caldrà utilitzar guants que ofereixin una protecció tèrmica adequada a la temperatura del tipus de treball que s'estigui realitzant.



Risc

Risc de contactes elèctrics directes e indirectes.

Normes de seguretat

Aquest risc es dona quan els operaris han de realitzar la connexió elèctrica de diferents equips.

Aquest risc és present quan es realitza la connexió amb la línia.

El Reial Decret 614/2001, sobre les disposicions mínimes per la protecció de la salut i seguretat dels treballadors davant el risc elèctric, és preceptiu quan parla dels treballs amb la instal·lació en tensió. En aquest sentit, només podran realitzar-se treballs en tensió en els següents casos:

- Operacions elementals, tals com per exemple connectar i desconectar, en instal·lacions de baixa tensió amb material elèctric concebut per la utilització immediata, i sense riscos per part del públic en general. En qualsevol cas, aquestes operacions hauran de realitzar-se pel procediment normal previst pel fabricant i prèvia verificació del bon estat del material manipulat.
- Els treballs en instal·lacions amb tensions de seguretat, sempre que no existeixi possibilitat de confusió d'aquestes, i que les intensitats d'un possible curtcircuit no suposin riscos de cremades. En cas contrari, el procediment de treball establert haurà d'assegurar la correcta identificació de la instal·lació i evitar els curtcircuits quant no sigui possible protegir al treballador d'aquests.

- Les maniobres, mesures, assaigs i verificacions naturals dels quals així ho exigeixi, tals com per exemple l'obertura i tancament d'interruptors o seccionadors, la mesura d'una intensitat, la realització d'assaigs d'aïllament elèctric, o la comprovació de la concordança de fases.
- En treballs en, o en proximitat d'instal·lacions on les condicions d'explotació o continuïtat del subministrament així ho requereixin.
- A més, tal i com s'expressa en el Reial Decret 614/2001, caldrà establir un protocol per a treballs en tensió, sense tensió i en llocs amb risc d'incendi o explosió (Electricitat estàtica), que s'hauran de documentar mitjançant la confecció del check-list per cada tasca concreta.
- Els treballs en tensió requereixen que el protocol s'adapti a cada tipus de tasca.
- A efectes pràctics, es recomana a l'empresa que sempre que calgui fer alguna reparació, instal·lació i s'hagi de manipular parts amb tensió, cal fer ús del dispositiu diferencial. A més, cal assegurar que durant tota l'estona que hi pugui haver el risc de contacte elèctric, el diferencial estigui abaixat.

Altres consideracions:

- Aïllar qualsevol possible font d'alimentació, de la part de la instal·lació on s'ha de treballar.
- Bloquejar en posició d'obertura, si és possible, cada un dels aparells de seccionament col·locant al comandament un cartell que indiqui la prohibició de manipular-lo.
- Comprovar mitjançant verificador, l'absència de tensió en cada una de les parts elèctricament separades de la instal·lació.



- No es restablirà el servei al finalitzar la tasca, sense comprovar que no hi ha ningú treballant.
- No es manipularan conductors elèctrics nus.
- Inspeccionar qualsevol instal·lació, màquina o aparell elèctric abans de la seva utilització, així com els cables sobre ferro, canonades, xapes o mobles metàl·lics.
- Al desconectar un aparell, cal estirar de l'endoll mai del cable.
- No tocar una persona que estigui en contacte elèctric. Primer s'ha de desconectar la corrent i allunyar a l'accidentat utilitzant materials aïllants.

Finalment cal tenir en compte la formació dels treballadors envers el risc elèctric:

- Treballador autoritzat: treballador que ha estat autoritzat per l'empresari per realitzar determinats treballs amb risc elèctric (treballs sense tensió, maniobres, mesures, assaigs i verificacions, reposició de fusibles en tensió i treballs de preparació en proximitat).
- Treballador qualificat: treballador que té coneixements especialitzats en matèria d'instal·lacions elèctriques, degut a la seva formació acreditada, professional o universitària o a la seva experiència certificada de dos o més anys (treballs en tensió).

Risc

Riscos en treballs elèctrics.

Normes de seguretat

Els treballs en instal·lacions elèctriques han de realitzar-se sempre amb absència de tensió i només en casos excepcionals es permetrà treballar amb tensió.

Per treballar sense tensió hauran de complir-se les següents NORMES DE SEGURETAT:

- A) Aïllar de qualsevol possible font d'alimentació la part de la instal·lació en la que es va a treballar, mitjançant l'obertura dels aparells de seccionament més pròxims a la zona de treball.
És recomana que els aparells de seccionament siguin de tall visible, amb l'objectiu de que pugui apreciar-se visualment que s'han obert tots els contactes.
- B) Bloquejar en posició d'obertura, si és possible, cada un dels aparells de seccionament, col·locant en el seu comandament un rètol amb la prohibició de manipular-lo.
El rètol o cartell serà de material aïllant, normalitzat, i portarà una zona blanca on pugui escriure's el nom de la persona que realitza els treballs.
- C) Comprovar, mitjançant un verificador, la absència de tensió en cada una de les parts elèctricament separades de la instal·lació (fases, neutre, els dos extrems dels fusibles, etc.)
Els comprovadors de tensió estaran dotats de puntes de prova aïllades, excepte en els seus extrems en la longitud més petita, per tal d'evitar curtcircuits en les medicions.
- D) No es restablirà el servei al finalitzar els treballs, sense comprovar que no existeixen persones treballant.
La senyalització solament serà retirada per l'operari que la va col·locar, la qual porta el seu nom.

Risc

Risc de formació d'arcs elèctrics per curtcircuits en treballs en tensió.

Normes de seguretat

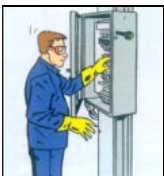
Generalment, d'una corrent elèctrica elevada (curtcircuit) en els conductors elèctrics s'aconsegueixen elevades temperatures que poden donar lloc a la formació d'arcs elèctrics, i que poden arribar als 4000° C.

L'arc elèctric produeix radiacions ultraviolades, infraroges i visibles. Això confirma la necessitat d'utilitzar ulleres inactínies sense pèrdues de visió, amb objecte d'absorbir les radiacions i protegir els ulls contra les possibles esquixades de partícules metàl·liques, com el coure, que al fondre's es projecta violentament.

Així mateix, és obligatòria la utilització de guants de cuir com a protecció de les mans, ja que al produir-se el curtcircuit, el guant actua de pantalla absorbint part de el calor, donat que la duració de l'arc no sobrepassa el segon. El guant aïllant actuarà, per tant, de barrera entre el focus de calor i les mans.

La roba de treball dels electricistes serà resistent a la calor, de manera que la temperatura de l'arc accidental no la inflami, augmentant les lesions. Es recomana l'ús de roba de cotó o de fibres artificials resistents al foc.

Les comprovacions de tensió en cas d'avaria, reparació, etc., seran considerades com un treball amb tensió, per el que serà necessari la utilització dels equips de protecció descrits.



Risc

Contactes elèctrics indirectes.

Normes de seguretat

Donada la perillositat específica del treballs que es realitzen en zones industrials i d'obres de construcció, és necessari que de forma periòdica es comprovi el correcte funcionament del diferencial.

Cal que, en aquest cas, la comprovació sigui prèvia a l'inici dels treballs.



Risc

Caigudes a diferent nivell durant el muntatge de la lluminària.

Normes de seguretat

Abans d'iniciar les maniobres de càrrega s'instal·laran els elements de suport necessaris.

Estarà prohibit pujar eines o estris que no puguin suportar un sol individu.

Les maniobres seran dirigides per un especialista en prevenció de riscos per evitar maniobres incorrectes.

Es prohibeix expressament sobrepassar la càrrega màxima admissible fixada pel fabricant del camió cistella en funció de la extensió del braç hidràulic o de la plataforma.

Es prohibeix estacionar (o circular) amb el camió cistella o plataforma a distàncies inferiors a 2 m. (com a norma general) del tall del terreny (o situació similar, proper a un mur de contenció i assimilables) en previsió dels accidents per bolcada.

Risc

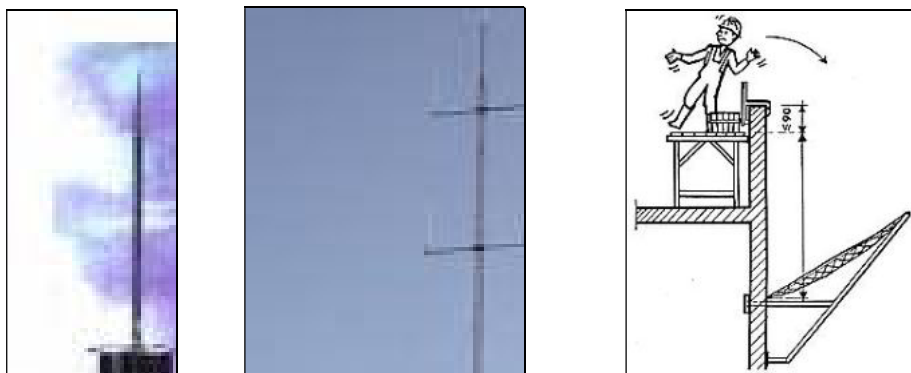
Caigudes a diferent nivell per els treballs en coberta per la instal·lació del parallamps o antena

Normes de seguretat

Els mitjans auxiliars de treball, com grues i plataformes elevadores, s'utilitzaran d'acord amb el llibre d'instruccions del fabricant.

Davant de la menor possibilitat de caiguda de persones, s'utilitzaran rigorosament els arnesos de seguretat anticaiguda.

En cas de treball continuat a la coberta, es protegirà el perímetre de la mateixa amb baranes o xarxes que assegurin que sostindran adequadament als operaris en cas de caiguda.



En cap cas, es farà la instal·lació del parallamps si no es tracta de dies amb total absència d'activitat tempestuosa a l'ambient.

Risc

Risc de trepitjades sobre objectes, caigudes al mateix nivell i electrocucions.

Normes de seguretat

La presència de restes de material, cables i tubs a terra comporta el risc esmentat.

Cal evitar al màxim la presència de tots aquests materials, impedit la seva acumulació per la zona de treball. Per fer-ho, caldrà recollir tot el material i eines que no hagin de ser utilitzats.

També cal que tot el personal utilitzi botes de seguretat certificades amb puntera reforçada, per protegir els peus de les caigudes i trepitjades de materials.

Així mateix, s'evitarà al màxim la presència de cables pel mig de les zones de trànsit.

Si és necessària la utilització de corrent elèctric, els cables que realitzen la conducció des del generador, es situaran el més proper possible a les parets i/o columnes de la zona, evitant els nusos i fixant-los a terra mitjançant cinta adhesiva, evitant que s'aixequin i siguin causa d'ensopagades.

Risc

Cremades i projeccions de material per curtcircuit.

Normes de seguretat

En el procés de muntatge de quadres elèctrics o modificacions dels mateixos, pot succeir que es realitzin connexions que poden donar lloc a curtcircuits.

En aquest sentit, cal assegurar que les connexions s'han fet correctament abans de sotmetre el quadre elèctric o automatisme a tensió.

Cal que la primera connexió i el màxim nombre de proves, es facin a una distància prudencial del possible focus de curtcircuit.

Quan es superi la fase de proves inicials, es procedirà a fer les comprovacions que manquin.

Com a mesura preventiva, quan calgui operar sobre un quadre nou amb tensió, és necessari que els operaris es protegeixin amb pantalla facial apta per radiació infraroja i ultraviolada, per evitar despreniment de retina per exposició a il·luminacions intenses i projeccions de material, i al mateix temps, per protecció enfront la projecció de materials.

Aquest risc és d'especial importància en persones afectades per Daltonisme (incapacitat per percebre els colors de forma normal), ja que hi pot haver un error en les connexions.

Si es detecta algun treballador amb aquesta malaltia hereditària, cal posar-se en contacte amb el servei mèdic encarregat de la vigilància de la salut de l'empresa perquè determini les actuacions a realitzar.

Risc

Sobreesforços en les operacions de passar i estirar cables.

Normes de seguretat

Es recomana que la tasca es realitzi utilitzant elements d'elevació auxiliar sempre que sigui possible.

Quan es realitzi manualment, és necessari que la tasca es realitzi sempre entre dues persones, quan l'entitat (pes) del cable ho requereixi.

Cal proporcionar formació als treballadors sobre postures correctes de treball i manipulació de pesos.

Risc

Riscos associats a la roba de treball i a les joies.

Normes de seguretat

Per evitar riscos d'atrapaments o enganxades amb màquines, entre altres, és necessari que els treballadors portin la roba de treball ajustada als canells, així com cordats tots els botons i que la roba s'ajusti al cos.

Es recomana evitar portar anells, rellotges, cadenes o penjolls.

Ris

Cops i talls amb objectes tallants tipus cúter / ganivet.

Normes de seguretat

Es recomana formar al personal sobre la forma correcta de manipular les eines tallants, fent que la zona de tall sigui la mínima possible.

En el cas que s'utilitzin cúters, es recomana fer servir els que disposen de molla de seguretat retràctil.

Per tal de pelar cables, s'utilitzarà el pela-cables i s'evitarà l'ús de ganivets i cúters.



5.2. Elements de protecció individual necessaris en diferents fases de l'obra



Per a cada treballador:

- ◆ Casc de seguretat.
- ◆ Ulleres contra projecció de partícules.
- ◆ Guants per a riscos mecànics.
- ◆ Calçat de seguretat amb puntera metàl·lica.
- ◆ Arnés anticaiguda.
- ◆ Cinturó portaeines.
- ◆ Armilla reflectant.

A la zona de l'obra:

- ◆ Taps auditius certificats.
- ◆ Màscares P2 d'ús diari.
- ◆ Mascara amb filtre mecànic per dissolvents orgànics

Per a treballs de soldadura:

- ◆ Protecció ocular i facial per a soldadura.
- ◆ Roba de treball de cotó o fibres sintètiques que no cremin.

Per a treballs elèctrics:

- ◆ Guants dielèctrics.
- ◆ Banqueta aïllant.
- ◆ Pantalla facial inactínia.
- ◆ Sabates de seguretat aïllants.
- ◆ Roba de treball de cotó o fibres sintètiques que no cremin.

5.3. Elements de protecció col·lectiva

Senyalització: Senyals de trànsit:

Tipus de senyal		Núm.
Perill obres		6
Recomanació del sentit de circulació		4
Direcció prohibida		2
Velocitat limitada	20 km./h.	4
	40 km./h.	4
Carrer tallat		2
Giratori obligatori		-
Estretament calçada	Per la dreta	4
	Per l'esquerra	4
Final d'obres		6
Senyals lluminoses destellants d'avís de perill per utilització nocturna per bastida façana		

Senyalització: Senyals d'obra:

Tipus de senyal	Núm.
Obligatori l'ús de casc	2
Obligatori l'ús de calçat de seguretat	2
Prohibit el pas a persones	2
Atenció, maquinària pesada	2

A totes les entrades de l'obra hi haurà una senyalització semblant a aquesta:



Senyalització: Senyals de seguretat:

- Primers auxilis.
- Risc elèctric.
- Risc d'incendi.



Il·luminació:

- 10 làmpades de senyalització destellants amb alimentació per bateries.
- 3 trams de 10 m. de garlandes d'il·luminació per balissament.

Tancaments:

- 3 rotlles de filat de tanca taronja per tancaments.
- 30 puntals de punta protegida d'1,4m. d'alçada.
- 2 rotlles de cinta plàstica fluorescent.
- Tanca metàl·lica opaca.
- Tanca metàl·lica tipus RIVISA per a la protecció de l'obra.
- Tanca tipus NEW JERSEY per a la protecció de vianants.



Protecció contra incendis:

- 3 extintors de pols de 9 kg. de càrrega situats a la zona d'equipaments.



5.4. Risc de danys a tercers

Es vallarà completament la zona d'obres i els accessos estaran tancats per impedir l'entrada descontrolada de persones alienes a l'obra.

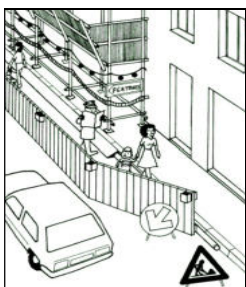
No s'ocuparà la via pública ni es procedirà a efectuar càrregues o descàrregues de material, tret dels casos en que no sigui possible realitzar l'operació a l'obra, però aplicant els protocols de seguretat necessaris que garanteixin la integritat de terceres persones.

A l'entrada de l'obra es senyalitzarà la prohibició d'entrada a personal no autoritzat.

Quan l'obra afecti la circulació de persones o vehicles degut a rases i altres impediments, es procedirà a col·locar planxes de circulació de resistència adequada al vehicle o nombre de persones que hi puguin circular.

Els vehicles de l'obra disposaran d'una zona que es constituirà precisament en parc de vehicles, perquè fora d'hores de treball quedin recollits en un punt que no suposi cap tipus de risc.

Es tallarà el carrer a vehicles i vianants quan sigui necessari.



El personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida de vehicles i maquinària a la zona d'obres, avisant els vianants i/ al trànsit rodat a fi d'evitar accidents.

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, habilitant un pas corresponent per a ells amb tanques metàl·liques, i s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra. Un cop acabada l'actuació, es retiraran les tanques i es netejarà el paviment.

El contractista de l'obra netejarà i regarà diàriament l'espai afectat per l'activitat de l'obra, i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Fora de l'horari de treball (de les 08,00 h. a les 20,00 h.), només es permetrà realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari, hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament de la localitat.

Per evitar la dispersió de pols, es regaran les pistes de circulació de vehicles i els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols. En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua. Les sitges de ciment estaran dotades de filtres.

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3.

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals de la localitat.

Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'1 m. amb travesser intermedi i entornpeus de 20 cm. a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els 15 cm.

Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a 15 cm.

Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts.

Si els forats o rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas, es col·locaran a 45° en el sentit de la marxa.

Els senyals i els elements d'abalisament estaran degudament il·luminats, encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima de 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin la vorera o la calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200x100 cm. tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles, seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3.

Es col·locaran elements de defensa TD-1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcada del vehicle per l'existència de desnivells, etc.

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD-2.

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM.

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

En els passos o itineraris provisionals i/o alternatius, caldrà tenir en compte l'accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda (d'acord amb el Reial Decret 135/1995).

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

Acabada l'obra, es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigeixi la seva implantació.

5.5. Accés a l'obra

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per als vianants i de vehicles, el contractista de l'obra definirà el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores, etc.) i de personal, de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys, haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos.

El contractista de l'obra, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i intromissió a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

- Queda totalment prohibit l'accés a tota persona aliena a l'obra.
- Cal comprovar que tota persona que treballa a l'obra té autorització per a fer-ho.
- Es tancarà l'obra després de la jornada de treball, i sempre que l'obra es quedi sense cap treballador autoritzat.
- Es prohibeix el treball durant el cap de setmana i fora de les hores usals de treball, les quals s'estableixen de les 07,00 h. a les 19,00 h.



5.6. Recurs Preventiu

Per tal de coordinar totes les tasques contingudes en el present estudi, i també per coordinar l'activitat empresarial del conjunt de subcontractats, es disposarà d'un **Recurs Preventiu**, que dedicarà una part del seu temps a efectuar la tasca preventiva aquí encomanada. La resta del temps estarà a l'obra realitzant altres tasques que li puguin ser encarregades, tenint en compte que no són la seva tasca principal.

Les funcions a desenvolupar per l'habilitat, amb caràcter exclusiu per aquest centre de treball, són vigilar el compliment de les mesures incloses en el estudi de seguretat i salut de l'obra i comprovar l'eficàcia d'aquestes. Així mateix, haurà de romandre al centre de treball durant el temps en què es mantingui la situació que determini la seva presència:

- Quan els riscos puguin veure's agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupin successiva i simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball.
- Quan es desenvolupin activitats o processos que Reglamentàriament siguin considerats com perillosos o amb riscos especials, d'acord amb l'Annex II del Reial Decret 1627/1997, pel que s'estableixen condicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció:
 1. Treballs amb risc especialment greu d'enterrament, enfonsament o caiguda d'alçada, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball.
 2. Treballs en els que l'exposició a agents químics biològics suposin un risc d'especial gravetat o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.
 3. Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.
 4. Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'Alta Tensió.
 5. Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.
 6. Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.
 7. Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.
 8. Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.
 9. Treballs que impliquin l'ús d'explosius.
 10. Treballs que requereixen muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

Nomenament del Recurs Preventiu

Obra o centre de treball:	
Nom de l'empresa:	
Activitat de l'empresa:	
Domicili de l'empresa:	

En compliment de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L. 31/1995 de 8 de novembre - L. 54/2003 de 12 de desembre, de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals), el Reial Decret 171/2004 de 30 de gener pel que es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995, el Reglament dels Serveis de Prevenció (R.D. 39/1997 de 17 de gener) i les Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció (R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre), així com del Conveni sectorial vigent, **es procedeix a l'habilitació del Sr./a:**

Nom i cognoms: Sr./a:	
DNI. núm.:	
Data de naixement:	
Categoria professional:	
Domicili:	

el qual reuneix els coneixements, la qualificació i l'experiència necessària en les activitats que es realitzaran, i que compta amb la formació preventiva corresponent, com a mínim, a les funcions de nivell bàsic (50 h.)

Que és anomenat com a: **RECURS PREVENTIU**

Les funcions a desenvolupar per l'habilitat, amb caràcter exclusiu per aquest centre de treball, són vigilar el compliment de les mesures incloses en l'estudi de seguretat i salut de l'obra i comprovar l'eficàcia d'aquestes. Així mateix, haurà de romandre al centre de treball durant el temps en què es mantingui la situació que determini la seva presència:

- Quan els riscos puguin veure's agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupin successiva i simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball.
- Quan es desenvolupin activitats o processos que Reglamentàriament siguin considerats com perillosos o amb riscos especials (Annex II del Reial Decret 1627/1997):
 1. Treballs amb risc especialment greu d'enterrament, enfonsament o caiguda d'alçada, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball.
 2. Treballs en els que l'exposició a agents químics biològics suposin un risc d'especial gravetat o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.
 3. Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.
 4. Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'Alta Tensió.
 5. Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.
 6. Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.
 7. Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.
 8. Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.
 9. Treballs que impliquin l'ús d'explosius.
 10. Treballs que requereixen muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

En prova de tot això, es signa el present document en data _____, acceptant el càrrec de Recurs Preventiu, i quedant assabentat de les tasques que se'n deriven.

Signat pel Titular de l' Habilitació	Signat per l'empresa

5.7. Socorrista

Entre el personal que estigui de forma permanent a l'obra, es nomenarà un socorrista amb la formació adequada per tal de facilitar els primers auxilis als accidentats i fer les primeres cures.

5.8. Medicina preventiva i reconeixements mèdics

Tots els treballadors hauran realitzat el reconeixement mèdic preventiu laboral periòdic, d'acord amb l'article 22 de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals.

5.9. Informació i formació dels treballadors

Tots els treballadors de l'obra hauran realitzat un curs inicial d'informació i formació sobre la prevenció de riscos laborals en el lloc de treball de la construcció, d'acord amb l'article 19 de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals i amb el IV Conveni General del Sector de la Construcció 2007-2011 (Primer Cicle de Formació i/o Aula Permanent), continuant aquesta formació en mòduls específics en funció de l'activitat del treballador (Segon Cicle de Formació: continguts formatiu en funció del lloc de treball o per oficis).

5.10. Prevenció d'emergències

- Es disposarà de 3 extintors d'incendis a la zona d'obres.
- Es disposarà de farmaciola (dins de la caseta i/o vehicle de l'empresa)..
- Es disposarà de telèfon mòbil.



5.11. Serveis d'emergència i centres mèdics propers a l'obra

Telèfons dels serveis d'emergència:

▪ AMBULÀNCIES	Tel. 061
▪ BOMBERS	Tel. 085
▪ MOSSOS D'ESQUADRA	Tel. 088
▪ EMERGÈNCIES	Tel. 112

Aquests telèfons hauran d'estar penjats de forma visible a l'obra, preferentment a la caseta d'obra



Telèfons dels serveis d'emergència i dels centres mèdics més propers a l'obra:

▪ PARC DE BOMBERS DE L'EIXAMPLE	Carrer d'Aragó, 2 08015 – Barcelona	Tel. 932 91 53 53
▪ MOSSOS D'ESQUADRA EIXAMPLE	Plaça d'Espanya, 1 08015 – Barcelona	Tel. 935 54 27 00
▪ HOSPITAL CLÍNIC DE BARCELONA	Carrer de Villarroel, 170 08036 - Barcelona	Tel. 932 27 54 00

5.12. Serveis higiènics

Es disposarà d'un caseta d'obra amb vestuari, dutxa i W.C. químic, tal i com es detalla en el punt núm. 3.7 d'aquest estudi de seguretat i salut.



En aquesta caseta es disposarà de forma visible, preferentment a l'exterior, dels telèfons d'emergència i dels centres mèdics més propers

5.13. Mútua d'Accidents del Treball i Malalties Professionals

Les dades de la Mútua d'Accidents del Treball i Malalties Professionals de l'empresa són les següents:

HOSPITAL CLÍNIC DE BARCELONA

C. Villarroel, 170

08036 - Barcelona

Tel. 93. 2275400

5.14. Servei de Prevenció

L'empresa constructora disposa d'un Servei de Prevenció aliè per tal de donar compliment a la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals.

6. COORDINACIÓ D'ACTIVITATS EMPRESARIALS

En compliment del que indica el Reial Decret 171/2004, de 30 de gener, pel que es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, en matèria de Coordinació d'Activitats Empresariales, prèviament a l'inici dels treballs i de forma periòdica, serà obligatori l'assistència a **reunions de coordinació**, presidides pels **responsables de prevenció** de cadascuna de les empreses presents a l'obra.

6.1. Full d'acta de reunió entre els diferents industrials presents a l'obra

ACTA DE REUNIÓ D'OBRA

Lloc, data i hora: _____

Reunits els senyors:

- Sr.
- Sr.
- Sr.
- Sr.

Punts tractats:

- Plans de seguretat i salut.
- Formació dels treballadors.
- Quadre elèctric d'obres:
 - Comprovació diferencial.
 - Endolls correctes a tota l'obra.
- Baranes a les escales i xarxes.
- Forats al terra:
 - Ascensor.
 - Serveis.
 - Cel obert.
- Grua (si n'hi ha).
- Tancament de l'obra per evitar entrades.
- Elements de protecció individual:
 - Casc de seguretat.
 - Ulleres de seguretat.
 - Màscara facial.
 - Calçat de seguretat.

Sense més punts a tractar s'aixeca la reunió fins la propera, que tindrà lloc a _____, el pròxim dia _____ a les _____ h.

Nom i signatura dels assistents:

Sr. _____

Sr. _____

Sr. _____

Sr. _____

6.2. Full d'adhesió l'estudi de seguretat i salut

Contractista principal:	
Descripció de l'obra:	
Situació de l'obra:	
Promotor de l'obra:	
Autònom subcontractat / Empresa subcontractada:	
Tasca que realitzarà:	

En compliment del que indica el Reial Decret 171/2004 de 30 de gener pel que es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995 de 8 de novembre de Prevenció de Riscos Laborals, en matèria de Coordinació d'Activitats Empresarials, cal que l'empresari titular, en aquest cas, "posar el nom del contractista principal", faciliti la informació i les instruccions adequades en relació amb els riscos existents al centre de treball i que poden afectar al normal desenvolupament de la tasca.

Per aquesta raó, el contractista principal "posar el nom del contractista principal", facilita l'estudi de seguretat i salut a l'autònom o a l'empresa subcontractada "posar el nom de l'autònom o de l'empresa subcontractada", i aquesta s'hi adhereix, donat que els riscos de la seva activitat es reflecteixen en el mateix.

L'autònom o l'empresa subcontractada "posar el nom de l'autònom o de l'empresa subcontractada", es compromet a respectar les condicions de seguretat i salut indicades en l'estudi de seguretat i salut.

S'informa, a més a més, de la necessitat de complir amb el que indica la normativa vigent, especialment la següent:

- Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Llei i Reglament de la Subcontractació.
- Reglament dels Serveis de Prevenció.
- Reglament de Condicions de seguretat als llocs de treball.
- Reglament de Condicions de seguretat en la utilització d'equips de treball.
- Reglament de Condicions de seguretat en la utilització d'elements de protecció individual.
- Reglament de Condicions de seguretat en obres de construcció.

És necessari, per tant, que es compleixin les obligacions de tenir formats al treballadors, haver organitzat el sistema de prevenció, disposar de l'avaluació de riscos, tenir fetes les revisions mèdiques als treballadors i que aquests disposin de casc, guants, calçat i tots els elements de protecció necessaris i que es disposi i s'utilitzin tots els elements de protecció col·lectiva necessaris (baranes, xarxes, bastides homologades, etc.).

Finalment, l'autònom o l'empresa subcontractada "posar el nom de l'autònom o de l'empresa subcontractada", per la signatura d'aquest document, és compromet a aplicar la normativa tal com aquí es reflecteix, i assegura que tots els seus treballadors de l'obra, ja siguin autònoms o per compte aliena, estan al corrent del pagament de la Seguretat Social.

I perquè així consti als efectes oportuns, es signa el present document a _____(lloc), el _____(dia) de _____(mes) de _____(any).

Signatura de l'autònom o de l'empresa subcontractada
Sr. _____

Signatura del contractista principal
Sr. _____

6.3. Document justificant d'informació als treballadors

Mitjançant el present document, els treballadors que es relacionen a la taula següent, declaren tenir constància dels riscos característics del seu lloc de treball, i en especial els continguts en el present estudi de seguretat i salut, i les mesures preventives més adequades per evitar-los.

Així mateix queden assabentats expressament de l'obligació de seguir aquestes instruccions i les que pugui donar el Coordinador de Seguretat i Salut de l'obra i/o Direcció Facultativa o, bé el/s Recursos Preventius.

A....., el.....de.....de.....

Nom i cognoms treballador	DNI. núm.	Nom empresa	Signatura treballador

6.4. Fitxa del llibre de subcontractació

ANEXO		FICHA DEL LIBRO DE SUBCONTRATACIÓN		Hoja n.º _____				
A) DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA OBRA								
		NIF						
		NIF						
		NIF						
		NIF						
		Localidad						
B) REGISTRO DE SUBCONTRATACIONES								
	N.º orden del comitente (1)	Fecha comienzo trabajos	Objeto del contrato	Responsable de dirección trabajos / Representantes de los trabajadores	Fecha entrega plan de seg. y salud	Referencia de Instrucciones del coordinador (2)	Firma del subcontratista o trabajador autónomo	Aprobación de la Dirección Facultativa (3)

Nota:

- El Llibre de Subcontractació ja està a la venda en llibreries especialitzades (una d'elles és la Llibreria Abril, situada a Travessera de Gràcia, núm. 270 de Barcelona, tel. 93 458 47 39).
- El contractista principal o contractistes d'una obra, hauran d'omplir la primera pàgina del llibre amb les dades de l'obra (nom, adreça, promotor, etc.), i posteriorment, habilitar-lo pel Departament de Treball (C/ Puig i Xoriguer, núm. 11 de Barcelona, tel. 93 6220400). Cal tenir en compte, que en aquesta primera pàg., cal anotar-hi també la referència de registre d'entrada de l'Avís Previ al Dept. de Treball. Aquest llibre s'ha de trobar a l'obra a disposició de les Autoritats Laborals.

7. ESTABLIMENT DE MESURES D'EMERGÈNCIA

Aquest document que s'elabora per a l'establiment de les mesures d'emergència en aquesta obra, té com a objectiu o finalitat definir l'organització i els mètodes d'intervenció que cal posar en pràctica en cas de:

- Incendi.
- Accident de treball.
- Desastres naturals (inundació, nevades, glaçades, etc.).


Actuació general:

- AVISI EL MÉS AVIAT POSSIBLE ALS SERVEIS D'EMERGÈNCIA.
- NO POSI MAI EN PERILL LA SEVA INTEGRITAT FÍSICA.
- FACI'S VEURE PER ALS EQUIPS D'EMERGÈNCIA.
- SI L'AMBIENT S'EMPLENA DE FUM, AJUPI'S I GATEGI FINS A TROBAR UNA SORTIDA.
- SI SE LI ENCÉN LA ROBA, RODI SOBRE VOSTÈ MATEIX, NO CORRI.
- SI ESTÀ ATRAPAT EN ALGUNA DE LES PLANTES DE L'EDIFICI I ENTRA FUM PER SOTA DE LA PORTA, CAL POSAR-HI DRAPS O TOVALLOLES HUMIDES.
- EN CAS D'INUNDACIÓ, PUGI A UN LLOC ELEVAT I FACI'S VEURE.
- NO MOGUI UNA PERSONA ACCIDENTADA SI NO HI HA PERILL MAJOR PER LA SEVA INTEGRITAT.

Cal seguir les instruccions següents:

1. Allunyi's de la zona de perill.
2. Comuniqui de seguida la situació als companys de treball i al responsable (Cap d'Obra), indicant:
 - TIPUS D'EMERGÈNCIA
 - LLOC A ON SUCCEEIX
 - CONSEQÜÈNCIES FINS AL MOMENT (FERITS)
3. Romangui en estat d'alerta, sense moure's del lloc, per donar compliment a les instruccions del Cap d'Obra, ja sigui avisant altres serveis d'emergència o realitzant altres comunicacions.
4. Mantingui lliure en tot moment les línies telefòniques, facilitant les comunicacions pel telèfon utilitzat en l'emergència.
5. Un cop s'hagi completat l'evacuació, es farà el recompte de personal en el **PUNT DE REUNIÓ**, situat a la vorera del davant de l'obra (a l'altre costat del carrer).
6. No abandoni el punt de reunió fins que no li ho indiquin.

Principals telèfons d'emergència	
♦ Emergències	
♦ Bombers de Catalunya	
♦ Transport Sanitari de Catalunya	

♦ Mossos d'Esquadra	
♦ Policia Nacional	091
♦ Cap d'Obra	
♦ Contractista principal	

Nota: En el cas que no es pugui localitzar cap responsable, caldrà avisar de forma immediata a l'equip de bombers i als Mossos d'Esquadra.

Actuació del Cap d'Obra:

1. En rebre la comunicació s'informarà de les mesures de lluita contra l'emergència que ja s'hagin pres:
 - Avis als bombers.
 - Avis a la policia municipal, Mossos d'Esquadra, etc.
2. Es comunicarà immediatament amb la policia perquè es pugui regular el trànsit, permetent l'entrada dels vehicles d'emergència.
3. Indicarà a un membre del seu equip que vagi a esperar als bombers i l'ambulància a l'entrada de l'obra per a conduir-los cap a la zona on hi ha el sinistre.
4. En cas d'incendi important, s'esperarà a la zona exterior de l'obra per poder coordinar l'ajuda externa i l'evacuació i ajudar als bombers en tot el que creguin necessari.

Si cal evacuar el centre (en qualsevol cas):

- Donarà l'avís immediat a tot el personal, i es situarà a la zona indicada per les autoritats.
- Una vegada tingui la seguretat que no hi ha cap persona en perill, farà marxar el personal de la zona.

El present Estudi de Seguretat i Salut, en compliment del Reial Decret 1627/1997 pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció i la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals, es considera adequat per l'obra de reforma integral del Pavelló 10.2, per al promotor HOSPITAL CLÍNIC DE BARCELONA.

I perquè consti als efectes oportuns, es signa el present document, a Barcelona, el 01-2024

L'empresa redactora de l'estudi

El promotor de l'obra

El Coordinador de seguretat i salut
o Direcció Facultativa de l'obra

ÍNDEX DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

A. MEMÒRIA

B. AMIDAMENTS

C. PRESSUPOST I RESUM DE PRESSUPOST

D. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA I PLÀNOLS

AMIDAMENTS

Data: 23/10/25

Pàg.: 1

OBRA	01	PRESSUPOST 333
CAPÍTOL	03	SEGURETAT I SALUT
CAPÍTOL (1)	01	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 H1411111 u Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

2 H1485800 u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

3 H1462241 u Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb puntera metàl·lica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

4 H1421110 u Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

5 H1431101 u Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

6 H144D205 u Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

7 H1455710 u Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abracció per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420

--	--	--	--	--	--	--	--	--

AMIDAMENTS

Data: 23/10/25

Pàg.: 2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

8	H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

9	H145D002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

10	H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340					
----	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

11	H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0.3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340					
----	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

12	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354					
----	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

13	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic					
----	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 23/10/25

Pàg.: 3

TOTAL AMIDAMENT							4,000	
14	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	10,000			20,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							20,000	

OBRA 01 PRESSUPOST 333
CAPÍTOL 03 SEGURETAT I SALUT
CAPÍTOL (1) 02 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	H1523231	m	Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			80,000				80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

80,000

2	H1513151	m	Protecció col·lectiva vertical entre sostres amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, cordes de subjecció de 12 mm de diàmetre, fixades als sostres superior i inferior cada 0.5 m amb ganxos embeguts en el formigó i amb el desmuntatge inclòs					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							15,000	

3 H151AJ01 m2			Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							25,000	

4	H152U000	m	Tanca d'avertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							15,000	

5	HBBAF007	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

Data: 23/10/25

Pàg.: 4

1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
---	--	--	-------	--	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT 3,000

6	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mòduls equipament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Interior obra		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

7	HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

8	K12CB BBB	dia	Loguer diari de plataforma elevadora de tissora autopropulsada amb motor de gasoil o amb braç extensible de fins a 25 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 450x120 cm en repòs i 3200 kg de pes, buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm; inclou el transport de portada i de recollida a obra.					
---	-----------	-----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

OBRA	01	PRESSUPOST 333
CAPÍTOL	03	SEGURETAT I SALUT
CAPÍTOL (1)	03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3.5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

2	H6AZ54A1	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica, i amb el desmuntatge inclòs					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3	HBC1D081	m	Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

AMIDAMENTS

Data: 23/10/25

Pàg.: 5

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

4	H15S7100	u	Cartell indicatiu de proteccions, senyalitzacio i abalissament, riscos i dades generals de la seguretat i salut de l'obra de 150 x 120 cm, fixat i ben visible en cada entrada d'obra, segons normativa vigent, situat en lloc visible des de l'exterior de l'obra.					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

5	H15S7000	u	Cartell indicatiu de risc o de senyalitzacio, abalissament, recorregut d'emergencia, etc, de 30 x 40 cm de pintura reflectant, fixat mecanicament en obra.					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

6	FHQ33L74	u	Projector per a exteriors amb reflector de distribució semiextensiva, amb làmpada de vapor de sodi a pressió alta de 400 W, de forma circular, tancat i muntat amb lira					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

7	HQU15Q0A	mes	Loguer de cabina sanitaria de material plàstic, d'1,2x1,2x2,4 m amb 1 WC amb dipòsit químic de 220 l, 1 lavabo amb dipòsit aigua de 100 l, amb manteniment inclòs d'una neteja setmanal, transport inclòs.					
---	----------	-----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

8	HQUAU001	u	Farmaciola d'armari fixa amb indicador a l'exterior del modul d'obra per a visibilitat de la seva ubicació, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i higiene en el treball, inclòs les instruccions bàsiques i elementals d'aplicació.					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

ÍNDEX DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

- A. MEMÒRIA
- B. AMIDAMENTS
- C. PRESSUPOST I RESUM DE PRESSUPOST**
- D. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA I PLÀNOLS

PRESSUPOST

Data: 23/10/25

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost 333
Capítol	03	SEGURETAT I SALUT
Capítol (1)	01	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H1411111	u	Casc seguretat,p/ús normal,contra cops,PE,p<=400g	6,46	20,000	129,20
		Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 2)				
2	H1485800	u	Armilla reflectant,tires reflect.cint./pit/esqu.	15,96	20,000	319,20
		Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 13)				
3	H1462241	u	Parella botes seguretat,resist.humit.,pell rectif.,sola antillisc.antiest.,punte.met.	28,20	20,000	564,00
		Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, amb puntera metàl·lica (P - 9)				
4	H1421110	u	Ulleres antiimp.st.,muntura univ.,visor transp.c/entelam.	7,27	20,000	145,40
		Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 3)				
5	H1431101	u	Protector auditiu tap escuma	0,23	25,000	5,75
		Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (P - 4)				
6	H144D205	u	Filtre c/partícules,banda color blanc	2,19	10,000	21,90
		Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083 (P - 5)				
7	H1455710	u	Guants alta resis.tall abras.ferrall.,cautxú+cotó,subj.canell	2,81	10,000	28,10
		Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 6)				
8	H1457520	u	Guants aïll.fred/abs.vibr.,PVC,manig.<1/2avantb.	12,60	10,000	126,00
		Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420 (P - 7)				
9	H145D002	u	Guants protecció c/riscos mecànics nivell 5	8,65	10,000	86,50
		Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 8)				
10	H1481242	u	Granota treb.p/constr.,polièst./cotó (65%-35%),beix,trama 240,butxa.int.	26,34	10,000	263,40
		Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340 (P - 12)				
11	H1487350	u	Impermeable jaq.+cap.+pant.,p/edif.,PVC sold.,g=0.3mm	5,22	10,000	52,20
		Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0.3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340 (P - 14)				
12	H147D102	u	Sistema anticaiguda amb arnès anticaiguda+tirants,incorp.terminal manufacturat	44,41	5,000	222,05
		Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i				

PRESSUPOST

Data: 23/10/25

Pàg.: 2

13	H147L015	u	UNE-EN 354 (P - 10) Ap.ancoratge p/prot.individ.caiguda alç.tac mecànic	25,12	4,000	100,48
			Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic (P - 11)			
14	H152J105	m	Cable fiador p/cinturó segur.,fix.ancorat.servei,desmunt.inclòs	6,66	20,000	133,20
			Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs (P - 18)			

TOTAL	Capítol (1)	01.03.01	2.197,38
--------------	--------------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 333
Capítol	03	SEGURETAT I SALUT
Capítol (1)	02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H1523231	m	Barana prot.,perím.sost.,h=1m,travesser sup.+interm.tub metàl.2,3'',sòcol post fusta,fix.suports mun	9,17	80,000	733,60
		Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs (P - 17)				
2	H1513151	m	Protecció vert.entr.sostres,xarxa prot.caig.,fil trenat,D=4mm,80x80mm,corda perim.poliám.,D=12mm,nua	6,81	15,000	102,15
		Protecció col·lectiva vertical entre sostres amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, cordes de subjecció de 12 mm de diàmetre, fixades als sostres superior i inferior cada 0.5 m amb ganxos embeguts en el formigó i amb el desmuntatge inclòs (P - 15)				
3	H151AJ01	m2	Protecció horitz.obert., D<=1m,fusta,desm.	16,19	25,000	404,75
		Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs (P - 16)				
4	H152U000	m	Tanca advertència malla taronja polietilè	2,74	15,000	41,10
		Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre (P - 19)				
5	HBBAF007	u	Senyal advert.normalitz.,pictogr.negre s/groc,triangular,cantell neg.,cost.major 10cm,cartell explic	35,85	3,000	107,55
		Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 24)				
6	HM31161J	u	Extintor pols seca,6kg,pressió incorpo.pintat,suport/desmunt.incl.	53,84	4,000	215,36
		Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 27)				
7	HBC19081	m	Cinta balisament,suport/5m,desmuntatge inclòs	1,81	25,000	45,25
		Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 25)				
8	K12CBBBB	dia	Lloguer diari de plataforma elevadora de tissora autopropulsada amb motor de gasoil o amb braç exten	178,40	12,000	2.140,80
		Lloguer diari de plataforma elevadora de tissora autopropulsada amb motor de gasoil o amb braç extensible de fins a 25 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 450x120 cm en repòs i 3200 kg de pes, buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm; inclou el transport de portada i de recollida a obra. (P - 30)				

EUR

PRESSUPOST

Data: 23/10/25

Pàg.: 3

TOTAL		Capítol (1)	01.03.02	3.790,56		
Obra		01	Pressupost 333			
Capítol		03	SEGURETAT I SALUT			
Capítol (1)		03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H6AA2111	m	Tanca mòbil h=2m acer galv.malla 90x150mmxd4.5/3.5mm+bast.3.5x2mtub+peus form.,desmunt. Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3.5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 22)	3,14	15,000	47,10
2	H6AZ54A1	u	Porta planxa acer galv.ampl.=1m,h=2m +bast.tub,p/tanca mòbil,desmunt. Porta de planxa d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica, i amb el desmuntatge inclòs (P - 23)	180,65	1,000	180,65
3	HBC1D081	m	Garlanda reflectora,suport/5m,desmuntatge Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 26)	3,18	15,000	47,70
4	H15S7100	u	Cartell indicatiu de proteccions, senyalitzacio i abalissament, riscos i dades generals de la seguretat Cartell indicatiu de proteccions, senyalitzacio i abalissament, riscos i dades generals de la seguretat i salut de l'obra de 150 x 120 cm, fixat i ben visible en cada entrada d'obra, segons normativa vigent, situat en lloc visible des de l'exterior de l'obra. (P - 21)	30,31	5,000	151,55
5	H15S7000	u	Cartell indicatiu de risc o de senyalitzacio, abalissament, recorregut d'emergencia, etc, de 30 x 40 Cartell indicatiu de risc o de senyalitzacio, abalissament, recorregut d'emergencia, etc, de 30 x 40 cm de pintura reflectant, fixat mecanicament en obra. (P - 20)	1,88	10,000	18,80
6	FHQ33L74	u	Projector semiextensiu,vap.Na press.alta 400W,circ.,tancat,munt.a/lira Projector per a exteriors amb reflector de distribució semiextensiva, amb làmpada de vapor de sodi a pressió alta de 400 W, de forma circular, tancat i muntat amb lira (P - 1)	217,62	3,000	652,86
7	HQU15Q0A	mes	Lloguer cabina sanitari químic 1 WC+1lavabo, manteniment inclòs Lloguer de cabina sanitaria de material plàstic, d'1,2x1,2x2,4 m amb 1 WC amb dipòsit químic de 220 l, 1 lavabo amb dipòsit aigua de 100 l, amb manteniment inclòs d'una neteja setmanal, transport inclòs. (P - 28)	81,95	7,000	573,65
8	HQUAU001	u	Farmaciola d'armari fixa amb indicador a l'exterior del modul d'obra de la seva ubicació, amb el con Farmaciola d'armari fixa amb indicador a l'exterior del modul d'obra per a visibilitat de la seva ubicació, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i higiene en el treball, inclòs les instruccions bàsiques i elementals d'aplicació. (P - 29)	107,81	1,000	107,81
TOTAL		Capítol (1)	01.03.03	1.780,12		

REFORMA EDIFICI LONDRES 55 - ESS LOT I
CARRER DE LONDRES 55 - 08036 BARCELONA
HOSPITAL CLÍNIC DE BARCELONA

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	7.768,06
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 7.768,06.....	1.009,85
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 7.768,06.....	466,08
Subtotal	9.243,99
21 % IVA SOBRE 9.243,99.....	1.941,24
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	11.185,23

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(ONZE MIL CENT VUITANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)

ÍNDEX DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

- A. MEMÒRIA
- B. AMIDAMENTS
- C. PRESSUPOST I RESUM DE PRESSUPOST
- D. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA I PLÀNOLS**

LLEGENDA ELEMENTS SEGURETAT I SALUT

- 1 Zona d'accés, càrrega i descàrrega
- 2 Zona gestió interna dels residus de la construcció per la seva correcte segregació
- 3 Zona gestió interna de materials de la construcció
- 4 Serveis
- 5 Extintor

