



MEMÒRIA TÈCNICA

PROJECTE DE RENOVACIÓ FUSTERIES EXTERIORS,
CONSOLIDACIÓ DELS ELEMENTS DE FAÇANA I MILLORA
ACCÉS I ESPAI DE CONTROL A L'EDIFICI DE LA POLICIA LOCAL I
ACCIÓ SOCIAL A SALOU

ÍNDEX

1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

- 01- Objecte de l'actuació, àmbit de actuació i objecte d'adjudicació.
- 02- Emplaçament
- 03- Promotor
- 04- Autor del document tècnic
- 05- Descripció de l'estat actual i descripció tècnica de l'actuació
- 06- Superfície
- 07- Pressupost
- 08- Qualificació del contractista
- 09- Termini d'execució
- 10- Garantia de l'execució

2. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

3. ESTUDI TOPOGRÀFIC

4. ESTUDI GEOTÈCNIC

5. ANÀLISI DE L'ACCESSIBILITAT I SUPRESSIÓ DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES

6. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS I GENERALS

8. ESTUDI DE SEURETAT I SALUT

9. RECULL FOTOGRAFIES ESTAT INICIAL

10. PLÀNOLS

1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

01.-Objecte de l'actuació

L'objectiu del projecte es el de millorar les condicions d'eficiència energètica de l'edifici de la Policia Local i Acció Social de Salou, concretament en la millora mediambiental mitjançant la substitució integral de les finestres exteriors, amb la consolidació d'elements de façana en mal estat i complementàriament dotar de la seguretat preceptiva a la zona d'accés i recepció de l'edifici, junt amb la millora de la sala de control de càmeres.



Dades de l'edifici

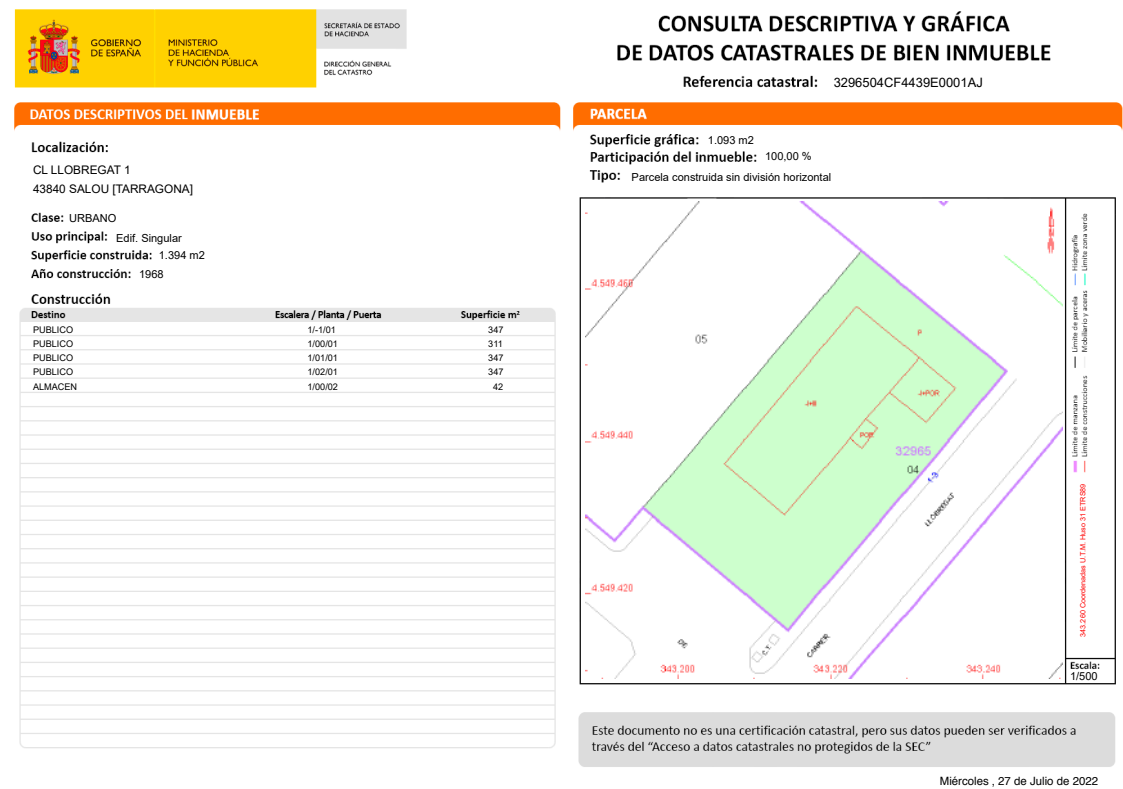
Es tracta d'un edifici aïllat construït a l'any 1.968 de planta rectangular que es va ampliar i rehabilitar entre els anys 2007 i 2008, replicant les solucions constructives i l'estètica de les façanes. Es un edifici de caire modern de coberta plana, amb marcades línies verticals que conformen els buits de les finestres, consta de tres plantes (pb+2) amb un soterrani.

Les darreres obres van ser de rehabilitació integral de l'edifici per compatibilitzar els usos de la Policia Local i els Serveis Municipals d'Acció Social.

Actualment l'edifici està ocupat per La Policia Local, que disposa de tres plantes d'uns 400 metres quadrats cadascuna i d'un soterrani d'uns 280 metres quadrats, on hi ha dues cel·les per als detinguts, un magatzem i un aparcament de motos i bicicletes. La planta baixa, està reservada a la zona d'atenció al públic (multes, qüestions vinculades a l'ocupació de la via pública, denúncies); i les dependències dels Serveis Municipals d'Acció Social. A la primera planta, sales de reunions, serveis administratius i despatxos, així com a la sala de crisis i protecció civil, el cos de guàrdia (centraleta, entrades) i dues sales d'ordres; a planta segona, s'ubiquen els serveis interns del cos (vestidors, taquilles i saleta-office). A més es va dur a terme la instal·lació d'un ascensor i una nova escala.

02.-Emplaçament

L'edifici està situat al Carrer de Llobregat, Nro 1, C.P. 43840 Salou, Tarragona.



PARCELA

Superficie gráfica:

1.093 m2

Participación del inmueble:

100,00 %

Tipo:

Parcela construida sin división horizontal



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Miércoles , 27 de Julio de 2022

Referència Cartogràfica Cadastral amb coordenades:

X: 0343224,5240
Y: 4549442,8940

03.-Promotor

El promotor per a la construcció de les obres és l'Excelentíssim Ajuntament de Salou

04.-Autor del present document tècnic

El present document tècnic ha estat redactat pels Serveis Tècnics Municipals.

05.-Descripció de l'actuació i justificació de la solució adoptada

L'edifici presenta diverses patologies a nivell de façanes, concretament a l'estat de les finestres i obertures exteriors, on s'evidencien desperfectes ocasionats per les filtracions d'aigua, trencament parcial dels elements prefabricats de la façana.

Les fusteries en general son de qualitat senzilla i no garanteixen l'estanquitat, generen humitats a l'interior de l'edifici deteriorant els revestiments interiors de guix i pintura de les parets. Manifesten un deficient estat de conservació, el seu funcionament es defectuós; amb panys de tancament defectuosos i junts de goma inexistents o en mal estat. a causa de la seva antiguitat; les primeres del 1.968 i les del 2007 que també son de baixa qualitat. No assolint cap de les dues remeses de finestres les condicions d'eficiència energètica suficients en l'actualitat.

Els elements prefabricats de façana, tant de contorn dels buits de les fusteries, com de façana, estan conformats per peces de formigó prefabricat en avançat procés de degradació. Es considera un estat perillós i greu donat que ha ocasionat la caiguda de diferents trossos del material de les peces al carrer tant en llindes com en trencaaigües.



Estat dels diferents elements de façana i finestres

Proposta d'Intervenció

Bàsicament, es tracta d'una intervenció integral de substitució de totes les finestres exteriors de l'edifici, consistent en el desmuntatge complet de fusteries practicables exteriors, inclosos marcs fixes, substituint-les directament, per unes noves fusteries d'alumini, sense modificar l'especejament actual de les obertures. L'actuació es realitza en l'àmbit de tot l'edifici.

Tanmateix l'actuació contempla la millora de l'accés la seguretat de la recepció de l'edifici en planta baixa i millora de l'espai del control de càmeres de seguretat en planta primera. Es tracta de dotar l'edifici d'un tancament de seguretat que garanteixi la integritat dels agents amb un recinte anti agressions.

Tot i la magnitud del pressupost, l'actuació correspon a una obra de reparació simple, sense complexitat tècnica constructiva, considerada de renovació i conservació, atès que la seva finalitat és la d'habilitar les fusteries practicables per dotar-les dels nous elements de millor qualitat, eficiència i funcionament amb la implementació d'una nova recepció a l'edifici que garanteixi els nous requeriments de seguretat als agents.

Procés dels Treballs i qualitat dels elements

Treballs previs:

Assegurament i Protecció de les zones a actuar.

Muntatge de bastida per accedir a les finestres situades a cota elevada.

Enderrocs:

Desmuntatge total dels fulls practicables per fases i de forma programada.

Treure tots els escopidors i llindes que envolten a les finestres que estiguin en mal estat.

Tall de marcs existents, deixant-los nets i perfilats, com a premarc per acollar-hi el marc fix d'alumini, excepte el trencaaigües inferior que es talla o s'arrenca.

Neteja de claus, cargols i altres elements metàl·lics.

Tanmateix en les actuacions de la recepció i la sala de control es realitzaran els enderrocs marcats als plànols.

Tots els elements procedents del desmuntatge o enderroc es recolliran, netejarà el lloc i es traslladarà la runa a abocador autoritzat.

Reparacions peces prefabricades de formigó:

Reparació dels elements prefabricats de façana amb l'assegurament de les peces i la seva reintegració amb morters i elements que garantitzin la seva estabilitat i seguretat.

Reparació i repassos de la façana exterior en els ampits, brancalls i llindes de les obertures, massissant els buits amb peces ceràmiques, cas de ser necessari, reparació i repassos de guix i pintura per la part interior al voltant de les fusteries i amb morter sense retracció i pintura per l'exterior.

Fusteries Metàl·liques:

Fabricació a taller, subministrament i instal·lació de la nova fusteria d'alumini, tipus Extrugasa XP-60 / XS'60 o equivalent, color plata mate, amb doble marc pel trencament de pont tèrmic acoblat a biaix, drenatge visible, marc amb tapajunts adaptat a la mida del premarc de fusta existent.

Estanquitat entre marc i fulla amb doble junt d'EPDM. Vidre aïllant amb càmera de 16 mm. interior laminat de seguretat 3+3 amb butiral transparent i exterior de 4+4 mm. Tot d'acord amb les mides i tipologia de finestres detallat als plànols.

Col·locació dels nous elements de fusteria exterior amb les característiques que es detallen als plànols i amidaments del projecte.

DESCRIPCIÓ TÈCNICA

Característiques:

Material Perfiles: Alumini

Marc: de 45 mm., amb trencament de pont tèrmic encadellat a tall de biaix amb tapajunts integrat adaptat a la mida del premarc existent.

Fulla: fulla de 52 mm., amb trencament de pont tèrmic encadellat a tall en biaix.

Estanquitat: estanquitat entre marc i fulla assegurada amb triple junt d'EPDM

Capacitat d'envidrament: de 40 mm. (3+3/16/4+4)

Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026:200): Classe 4

Estanquitat a l'aigua: (UNE-EN1027:2000): Classe E1200

Resistència al vent (UNE-EN 12211:2000): Classe C5

Transmitància tèrmica (ISO 10077-1):

Marc perimetral: 5.715 W/m²·K

Vidre no revestit: 3.792 W/m²·K

Envidrament amb baixa emissió: 3.184 W/m²·K

Vidre: vidre aïllant amb càmera de 16 mm. plena de gas argó, interior laminat de seguretat 3+3 amb butiral transparent i exterior de 4+4mm.

Color: Alumini plata mate

Aïllament acústic (UNE-EN ISO 140-3:1995): fins a 39 dB*.

Zona de recepció i accés amb mesures de seguretat i elements antiagressió:

La conformació del recinte de seguretat antiagressió estarà realitzat amb una estructura de suport d'acer inoxidable (les parts vistes) i d'acer al carboni en les parts ocultes. Darrera dels panells hi haurà en les zones opaques una xapa de 4 mm. de gruix.

El conjunt de l'espai de la recepció, tindrà un acabat amb panells d'HPL de diferents gruixos. A les portes existents: de 4 mm, als revestiment d'estructura metàl·lica i parets existents: de 8 mm. La part vidriada de la recepció estarà blindada amb una especificació de vidre laminar de seguretat, antibala, de 19 mm d'espessor, incolor, classe de resistència BR1-S, segons UNE-EN 1063, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora (no acrílica), compatible amb el material suport. Tot el conjunt serà resistent a impactes de bala.

Les portes d'accés des de l'exterior seran de vidre amb obertura automàtica, segons els detalls dels plànols.

Sala de control de càmeres de seguretat:

Es tracta de dotar del confort de clima i soroll de la sala de control de càmeres de seguretat segregant i aïllant els equips de vídeo i aparells informàtics de control existents del lloc de control dels agents. Es col·locarà un vidre frontal de control dels monitors segregant les dues zones i dotar d'una porta d'accés pel manteniment dels equips, des del passadís central mitjançant la instal·lació d'una porta.

Varis:

- Neteja de tot l'àmbit de la intervenció.

06.-Superfície

La superfície de la zona d'actuació en façanes d'aproximadament : 903,44 m2.

07.-Pressupost

El pressupost de contracta de l'obra és 240.301,70 €, on estan inclosos tots els treballs descrits al present projecte tècnic (execució, gestió de residus, tasques de seguretat i salut), així com tots els costos indirectes i auxiliars necessaris per dur a terme l'objecte de l'actuació.

PRESSUPOT TOTAL

	TOTAL
Pressupost d'execució material	166.887,77 €
13 % Despeses generals	21.695,41 €
6% Benefici Industrial	10.013,27 €
SUMA	198.596,45 €
21 % I.V.A	41.705,25 €
PRESSUPOST EXECUCIÓ PER CONTRACTA	240.301,70 €

Al pressupost s'inclouen cadascun dels treballs especificats en la present memòria, i aquells que no estan explícitament especificats en el pressupost, formen part dels costos indirectes de l'obra, amb que està descompassat el pressupost, i per tant, estan inclosos dins del preu.

08.-Qualificació del contractista.

Segons l'article 77 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, la classificació NO és exigible per l'execució de contractes d'obres amb un valor estimat inferior a 500.000 euros.

Revisió de preus: No procedeix la revisió de preus.

09.-Termini d'execució

El termini d'execució de les obres serà de sis mesos a comptar des de la signatura de l'acta de replanteig i inici d'obres.

10.-Garantia de l'execució

La garantia d'execució s'estableix en 2 anys a partir de la signatura de l'acta de recepció definitiva de l'obra.

Arquitecte Projectes Urbans

Josep M^a Ferran Mercade

29/7/22

2. PRESSUPOST

- JUSTIFICACIÓ DE PREUS
- AMIDAMENTS PER PARTIDES.
- PRESSUPOST PER PARTIDES
- RESUM PER CAPÍTOLS
- PRESSUPOST GENERAL

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 1

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A0121000	h	Oficial 1a	25,99 €
A0122000	h	Oficial 1a paleta	25,99 €
A0125000	h	Oficial 1a soldador	26,42 €
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	25,99 €
A0128000	h	Oficial 1a polidor	25,99 €
A0129000	h	Oficial 1a guixaire	25,99 €
A012A000	h	Oficial 1a fuster	26,46 €
A012D000	h	Oficial 1a pintor	25,99 €
A012E000	h	Oficial 1a vidrier	25,25 €
A012F000	h	Oficial 1a manyà	26,40 €
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	26,86 €
A012M000	h	Oficial 1a muntador	26,86 €
A0135000	h	Ajudant soldador	23,16 €
A0137000	h	Ajudant col·locador	23,07 €
A013A000	h	Ajudant fuster	23,25 €
A013D000	h	Ajudant pintor	23,07 €
A013E000	h	Ajudant vidrier	22,87 €
A013G000	h	Ajudant calefactor	23,04 €
A013M000	h	Ajudant muntador	23,07 €
A0140000	h	Manobre	21,70 €
A0149000	h	Manobre guixaire	21,70 €
A0150000	h	Manobre especialista	22,44 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	13,37 €
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,51 €
C1RA2900	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 9 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	15,57 €
C2001000	h	Martell trencador manual	2,83 €
C2007000	h	Polidora	1,99 €
C200B000	h	Talladora amb disc de carborúndum	2,83 €
C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	2,65 €
C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	5,73 €
CZ121410	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	13,30 €
CZ171000	h	Equip de raig de sorra	3,40 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0111000	m3	Aigua	1,31 €
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	14,49 €
B0314500	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm	138,98 €
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	104,05 €
B0521100	ka	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,13 €
B0521200	ka	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,13 €
B0532310	ka	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,19 €
B0715100	ka	Mortor polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació	0,73 €
B0717000	ka	Mortor polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió	4,89 €
B0901110	dm3	Adhesiu estructural per a col·locació de panell HPL, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	19,01 €
B09011P0	dm3	Imprimació per a col·locació de panell HPL, adequada per a suports porosos, de base resina epoxi pigmentada	31,04 €
B0907100	ka	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, per a ús estructural	12,11 €
B0A31000	ka	Clau acer	1,16 €
B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,16 €
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	217,22 €
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,15 €
B2RA72F1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	11,06 €
B44ZJ040	ml	Tub quadrat de 40x40x1,5 mm, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant	3,25 €
B44ZJ060	ml	Tub quadrat de 60x60x2 mm, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant	3,75 €
B83L1BKA	m2	Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 10 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat	82,72 €
B83Z6A23	m	Cinta de polietilè autoadhesiva a dues cares, de 3 mm de gruix i 12 mm d'amplària	0,35 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B8448240	m2	Placa de guix laminat per a cel ras registrable de 12,5 mm de gruix, acabat llis , de 600x600 mm i cantell rebaixat (E) segons la norma UNE-EN 13964 , per a que quedi l'entremat semiocult , i reacció al foc A2-s1, d0	20,39 €
B84ZD510	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	3,15 €
B89ZB000	ka	Esmalt sintètic	10,43 €
B89ZPD00	ka	Pintura plàstica, per a interiors	2,42 €
B89ZPE00	ka	Pintura plàstica, per a exteriors	3,49 €
B8ZA1000	ka	Segelladora	3,51 €
B8ZA3000	ka	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	5,87 €
B9C11422	m2	Terratzo llis de gra petit, de 40x40 cm, preu alt, per a ús interior intens	12,20 €
B9CZ2000	ka	Beurada de color	0,78 €
BAF32B01	u	Balconera d'alumini acabat plata B.01, tipus XS60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses de 104 cm d'alçada i dues parts fixes inferior i superior de 80 cm d'alçada, per a un buit d'obra aproximat de 124x263 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorptivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m3*K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de gruix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2.	896,70 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 5

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAF32B02	u	d'alumini acabat plata B.02, tipus XS60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 95x270 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorptivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m ³ *K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de gruix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float translúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2.	839,02 €
BAF32C01	u	Conjunt d'alumini acabat plata C.01, tipus XP60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, formada per 4 fulles oscilo-batents per a un buit d'obra aproximat de 470x70 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorptivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m ³ *K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de gruix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float translúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2.	1.191,42 €
BAF32C02	u	Conjunt d'alumini acabat plata C.02, tipus XP60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, formada per 5 finestres de 2 fulles corredisses per a un buit d'obra aproximat de 615x120 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorptivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m ³ *K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de gruix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float translúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2.	2.354,98 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 6

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAF32C03	u	Conjunt d'alumini acabat plata C.03, tipus XP60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, formada per 5 finestres de 2 fulles corredisses per a un buit d'obra aproximat de 555x120 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorptivitat 0,4 (color clar), transmitància tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m ³ *K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de gruix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2.	2.235,59 €
BAF32C04	u	Conjunt d'alumini acabat plata C.04, tipus XP60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, formada per 5 fulles oscilo-batents per a un buit d'obra aproximat de 590x70 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorptivitat 0,4 (color clar), transmitància tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m ³ *K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de gruix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2.	1.395,84 €
BAF32C05	u	Conjunt d'alumini acabat plata C.05, tipus XP60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, formada per 5 fulles oscilo-batents per a un buit d'obra aproximat de 600x70 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorptivitat 0,4 (color clar), transmitància tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m ³ *K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de gruix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2.	1.412,96 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 7

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAF32C06	u	Conjunt d'alumini acabat plata C.06, tipus XP60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, formada per 10 fulles oscilo-batents per a un buit d'obra aproximat de 1220x70 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorbtivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m ³ *K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de gruix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2.	2.800,66 €
BAF32C07	u	Conjunt d'alumini acabat plata C.07, tipus XP60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, formada per 3 fulles oscilo-batents per a un buit d'obra aproximat de 357x70 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorbtivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m ³ *K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de gruix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2.	899,89 €
BAF32F01	u	Finestra d'alumini acabat plata F.01, tipus XP60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilo-batent per a un buit d'obra aproximat de 98x180 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorbtivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m ³ *K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de gruix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2.	616,63 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAF32F02	u	Finestra d'alumini acabat plata F.02, tipus XP60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilo-batent per a un buit d'obra aproximat de 95x180 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorptivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m ² *K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de guix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de guix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de guix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climait, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2.	607,59 €
BAF32F03	u	Finestra d'alumini acabat plata F.03, tipus XP60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilo-batent per a un buit d'obra aproximat de 88x180 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorptivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m ² *K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de guix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de guix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de guix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climait, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2.	575,09 €
BAF32F04	u	Finestra d'alumini acabat plata F.04, tipus XP60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilo-batent per a un buit d'obra aproximat de 98x85 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorptivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m ² *K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de guix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de guix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de guix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climait, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2.	445,84 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAF32F05	u	Finestra d'alumini acabat plata F.05, tipus XP60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilo-batent per a un buit d'obra aproximat de 100-x140 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorbtivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m ³ *K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de gruix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2.	549,73 €
BAF32P01	u	Porta d'alumini acabat plata P.01, tipus XP60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 95x263 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorbtivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m ³ *K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de gruix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2.	809,24 €
BAF32P02	u	Porta d'alumini acabat plata P.02, tipus XP60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent de 215 cm d'alçada i un fix superior, per a un buit d'obra aproximat de 95x270 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorbtivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m ³ *K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de gruix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2.	847,75 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 10

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAF32P03	u	Porta d'alumini acabat plata P.03, tipus XP60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 95x270 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorbtivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m ³ *K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de guix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de guix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de guix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2.	839,02 €
BAF32P04	u	Porta d'entrada d'alumini acabat plata P.04, tipus COR60 de Cortizo, de línies rectes formada per a dues fulles de vidre corredisses d'obertura automàtica de 113 cm d'amplada cadascuna i fixes laterals, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 452x249 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorbtivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m ³ *K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de guix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre laminar de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 5+5 mm de guix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2.	3.146,12 €
BAPLAABD	u	Bastiment d'envà per a armari amb travesser inferior, de fulles batents de fusta de pi roig per a pintar, amb alts i baixos per a una llum d'obra de 100 cm d'amplària i 245 cm d'alçària	44,09 €
BAQQC151	u	Fulla batent per a porta, de fusta per a pintar, de 40 mm de guix, de cares llises i estructura interior de cartró de 70 cm d'amplària i de 205 cm d'alçària	125,00 €
BASA71B2	u	Porta tallafocs i de seguretat metàl·lica, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 90x205 cm, amb incorporació de planxa d'acer de 3 mm de guix a la banda exterior,	354,23 €
BAZ13196	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de guix i de 60 mm d'amplària	1,74 €
BB321A00	m2	Reixa de perfils d'acer amb encerclat de passamà de 50.3 mm i brèndoles de rodons diàmetre 10 mm cada 100 mm	63,83 €
BC161L00	m2	Vidre laminar antibala BR1 de lluna incolora, amb classificació de resistència a l'impacte de projectils lleugers, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre d'acer	419,14 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 11

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BC17A130	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4 mm de gruix, cambra d'aire de 10 mm i lluna de 4 mm de gruix incolora	20,39 €
BEGK1380	u	Unitat interior mural amb una potència frigorífica màxima de 5 kW i una potència calorífica màxima de 6 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu alt	426,91 €
BF423DF0	m	Tub estructural d'acer inoxidable (AISI 316) de 100x100 mm i 3 mm de gruix de paret, amb platina soldada inferior i superior de 200x200x5 mm encastada a terra i cargolada al sostre	82,00 €
BF423DF1	m	Tub d'acer inoxidable (AISI 316) de 60x60 mm i 3 mm de gruix de paret, cargolat al sostre i al terra	30,05 €
BF423DF2	m	Tub d'acer inoxidable (AISI 316) de 20x20 mm i 1,5 mm de gruix de paret, soldat a obra	14,75 €
BQ9CM124	m2	Xapa d'acer inoxidable (AISI 316) de 0,6 mm de gruix	222,10 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1.000			73,39 €
Mà d'obra: A0150000	h	Manobre especialista	Unitats	Preu €	Parcial	Import
			1,000 /R x	22,44000 =	22,44000	
				Subtotal...	22,44000	22,44000
Maquinària: C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	1,51000 =	1,05700	
				Subtotal...	1,05700	1,05700
Materials: B0111000	m3	Aigua	0,200 x	1,31000 =	0,26200	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630 x	14,49000 =	23,61870	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250 x	104,05000 =	26,01250	
				Subtotal...	49,89320	49,89320
			COST DIRECTE			73,39020
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			73,39020
D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1.000			85,32 €
Mà d'obra: A0150000	h	Manobre especialista	Unitats	Preu €	Parcial	Import
			1,000 /R x	22,44000 =	22,44000	
				Subtotal...	22,44000	22,44000
Maquinària: C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	1,51000 =	1,05700	
				Subtotal...	1,05700	1,05700
Materials: B0111000	m3	Aigua	0,200 x	1,31000 =	0,26200	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520 x	14,49000 =	22,02480	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380 x	104,05000 =	39,53900	
				Subtotal...	61,82580	61,82580
			COST DIRECTE			85,32280
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			85,32280

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1.000			143,90 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0150000	h	Manobre especialista	1,050 /R x	22,44000 =	23,56200	
					Subtotal...	23,56200	23,56200
	Maquinària:						
	C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R x	1,51000 =	1,09475	
					Subtotal...	1,09475	1,09475
	Materials:						
	B0111000	m3	Aigua	0,200 x	1,31000 =	0,26200	
	B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530 x	14,49000 =	22,16970	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x	104,05000 =	20,81000	
	B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000 x	0,19000 =	76,00000	
					Subtotal...	119,24170	119,24170
				COST DIRECTE			143,89845
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			143,89845
	D07J1100	m3	Pasta de guix B1	Rend.: 1.000			126,49 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0149000	h	Manobre guixaire	1,000 /R x	21,70000 =	21,70000	
					Subtotal...	21,70000	21,70000
	Materials:						
	B0111000	m3	Aigua	0,600 x	1,31000 =	0,78600	
	B0521100	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	800,000 x	0,13000 =	104,00000	
					Subtotal...	104,78600	104,78600
				COST DIRECTE			126,48600
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			126,48600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	E89A2BB0	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat	Rend.: 1.000		19,70 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,520 /R x	25,99000 =	13,51480	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,050 /R x	23,07000 =	1,15350	
				Subtotal...		14,66830	14,66830
	Materials:						
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,3468 x	10,43000 =	3,61712	
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153 x	3,51000 =	0,53703	
	B8ZA3000	kg	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,150 x	5,87000 =	0,88050	
				Subtotal...		5,03465	5,03465
				COST DIRECTE		19,70295	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		19,70295	
	EAPLAABD	u	Bastiment d'envà per a armari amb travesser inferior, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar, amb alts i baixos per a una llum d'obra de 100 cm d'amplària i 245 cm d'alçària	Rend.: 1.000		44,09 €	
	Materials:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	BAPLAABD	u	Bastiment d'envà per a armari amb travesser inferior, de fulles batents de fusta de pi roig per a pintar, amb alts i baixos per a una llum d'obra de 100 cm d'amplària i 245 cm d'alçària	1,000 x	44,09000 =	44,09000	
				Subtotal...		44,09000	44,09000
				COST DIRECTE		44,09000	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		44,09000	
	EAZ13196	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	Rend.: 1.000		2,66 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,031 /R x	26,46000 =	0,82026	
				Subtotal...		0,82026	0,82026
	Materials:						
	B0A31000	kg	Clau acer	0,010 x	1,16000 =	0,01160	
	BAZ13196	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	1,050 x	1,74000 =	1,82700	
				Subtotal...		1,83860	1,83860

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 1	1A231NC2	ut	Porta interior de fusta, pintada, amb porta de fulles batents de fusta per a un buit d'obra de 70x210 cm, amb bastiment per a envà, fulla batent i tapajunts de fusta.	COST DIRECTE			
				2,65886			
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
				2,65886			
				Rend.: 1.000			
				256,70 €			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
				0,200 /R x	26,46000 =	5,29200	
				0,130 /R x	23,25000 =	3,02250	
				Subtotal...		8,31450	8,31450
				Materials:			
				BAQQC151			
				1,000 x	125,00000 =	125,00000	
				Subtotal...		125,00000	125,00000
P- 2	E443J140	ka	Tub quadrat de 40x40x1,5 mm, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	COST DIRECTE			
				256,70362			
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
				256,70362			
				Rend.: 1.000			
				4,38 €			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
				0,028 /R x	26,42000 =	0,73976	
				0,015 /R x	23,16000 =	0,34740	
				Subtotal...		1,08716	1,08716
				Maquinària:			
				C200P000			
				0,018 /R x	2,65000 =	0,04770	
				Subtotal...		0,04770	0,04770

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 3	Materials: B44ZJ040	ml	Tub quadrat de 40x40x1,5 mm, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	3,25000 =	3,25000
						Subtotal...	3,25000
							3,25000
						COST DIRECTE	4,38486
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	4,38486
P- 3	E443J160	ml	Tub quadrat de 60x60x2 mm, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura			Rend.: 1.000	5,26 €
				Unitats		Preu €	Parcial
							Import
	Mà d'obra: A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,038	/R x	26,42000 =	1,00396
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,020	/R x	23,16000 =	0,46320
						Subtotal...	1,46716
							1,46716
	Maquinària: C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,018	/R x	2,65000 =	0,04770
						Subtotal...	0,04770
							0,04770
P- 3	Materials: B44ZJ060	ml	Tub quadrat de 60x60x2 mm, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	3,75000 =	3,75000
						Subtotal...	3,75000
							3,75000
						COST DIRECTE	5,26486
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	5,26486
P- 4	E612BR1K	m2	Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II			Rend.: 1.000	33,58 €
				Unitats		Preu €	Parcial
							Import
	Mà d'obra: A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,700	/R x	25,99000 =	18,19300
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x	21,70000 =	7,59500
						Subtotal...	25,78800
							25,78800
	Materials: B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	31,200	x	0,15000 =	4,68000
	D070A4D1	m3	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	0,0216	x	143,89845 =	3,10821

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal...	7,78821		7,78821
				COST DIRECTE			33,57621
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			33,57621
P- 5	E81131C2	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical i horitzontal per acabat de brancals i llindes amb una amplada de 30/45 cm, a més 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, esquitxat. Inclou mitjans auxiliars	Rend.: 1.000			12,66 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,260 /R x	25,99000 =	6,75740	
	A0140000	h	Manobre	0,150 /R x	21,70000 =	3,25500	
				Subtotal...		10,01240	10,01240
	Materials:			0,0184 x	143,89845 =	2,64773	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Subtotal...		2,64773	2,64773
				COST DIRECTE			12,66013
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,66013
P- 6	E83L1BKA	m2	Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 10 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent	Rend.: 1.000			123,70 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,500 /R x	25,99000 =	12,99500	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,500 /R x	23,07000 =	11,53500	
				Subtotal...		24,53000	24,53000
	Materials:			0,125 x	19,01000 =	2,37625	
	B0901110	dm3	Adhesiu estructural per a col·locació de panell HPL, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,040 x	31,04000 =	1,24160	
	B09011P0	dm3	Imprimació per a col·locació de panell HPL, adequada per a suports porosos, de base resina epoxi pigmentada	10,000 x	0,16000 =	1,60000	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,0088 x	217,22000 =	1,91154	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	B83L1BKA	m2	Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 10 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat	1,100	x	82,72000 =	90,99200
	B83Z6A23	m	Cinta de polietilè autoadhesiva a dues cares, de 3 mm de gruix i 12 mm d'amplària	3,000	x	0,35000 =	1,05000
						Subtotal...	99,17139
							99,17139
						COST DIRECTE	123,70139
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	123,70139
P- 7	E8448145	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat llis, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat semiocult 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	34 , 23 €
	Mà d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	26,86000 =	5,37200
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	23,07000 =	4,61400
						Subtotal...	9,98600
							9,98600
	Materials:						
	B8448240	m2	Placa de guix laminat per a cel ras registrable de 12,5 mm de gruix, acabat llis , de 600x600 mm i cantell rebaixat (E) segons la norma UNE-EN 13964 , per a que quedi l'entremat semiocult , i reacció al foc A2-s1, d0	1,030	x	20,39000 =	21,00170
	B84ZD510	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	3,15000 =	3,24450
						Subtotal...	24,24620
							24,24620
						COST DIRECTE	34,23220
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	34,23220
P- 8	E9C1142B	m2	Paviment de terratzo llis d'iguals característiques a l'existent, de 40x40 cm, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús interior intens, per a reposició de peces			Rend.: 1.000	24 , 45 €
				Unitats		Preu €	Parcial
							Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	Mà d'obra:						
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,210 /R x	25,99000 =	5,45790	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,105 /R x	23,07000 =	2,42235	
	A0140000	h	Manobre	0,050 /R x	21,70000 =	1,08500	
					Subtotal...	8,96525	8,96525
	Materials:						
	B9C11422	m2	Terratzo llis de gra petit, de 40x40 cm, preu alt, per a ús interior intens	1,040 x	12,20000 =	12,68800	
	B9CZ2000	kg	Beurada de color	1,605 x	0,78000 =	1,25190	
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,021 x	73,39020 =	1,54119	
					Subtotal...	15,48109	15,48109
					COST DIRECTE		24,44634
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		24,44634
P- 9	E9Z22100	m2	Polit del paviment de terratzo o pedra		Rend.: 1.000		3,23 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0128000	h	Oficial 1a polidor	0,100 /R x	25,99000 =	2,59900	
	A0140000	h	Manobre	0,020 /R x	21,70000 =	0,43400	
					Subtotal...	3,03300	3,03300
	Maquinària:						
	C2007000	h	Polidora	0,100 /R x	1,99000 =	0,19900	
					Subtotal...	0,19900	0,19900
					COST DIRECTE		3,23200
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,23200
P- 10	EC160BR1	m2	Vidre laminar antibala BR1 de lluna incolora, amb classificació de resistència a l'impacte de projectils lleugers, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre d'acer		Rend.: 1.000		450,70 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	1,250 /R x	25,25000 =	31,56250	
					Subtotal...	31,56250	31,56250
	Materials:						
	BC161L00	m2	Vidre laminar antibala BR1 de lluna incolora, amb classificació de resistència a l'impacte de projectils lleugers, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre d'acer	1,000 x	419,14000 =	419,14000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 11	EC17A134	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4 mm de gruix, cambra d'aire de 10 mm i lluna de 4 mm de gruix incolora, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	Subtotal...		419,14000	419,14000
				COST DIRECTE		450,70250	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		450,70250	
				Rend.: 1.000		33,02 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
				0,500 /R x	25,25000 =	12,62500	
				Subtotal...		12,62500	12,62500
				1,000 x	20,39000 =	20,39000	
				Subtotal...		20,39000	20,39000
COST DIRECTE		33,01500					
DESPESES INDIRECTES 0,00%							
COST EXECUCIÓ MATERIAL		33,01500					
P- 12	EEGK1380	u	Unitat interior mural amb una potència frigorífica màxima de 5 kW i una potència calorífica màxima de 6 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu alt, col·locada sobre parament vertical	Rend.: 1.000		576,61 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
				3,000 /R x	26,86000 =	80,58000	
				3,000 /R x	23,04000 =	69,12000	
				Subtotal...		149,70000	149,70000
				1,000 x	426,91000 =	426,91000	
				Subtotal...		426,91000	426,91000
				COST DIRECTE		576,61000	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			576,61000
P- 13	EF423DFA	m	Tub d'acer inoxidable (AISI 316) de 100x100 mm i 3 mm de gruix de paret, amb platina soldada inferior i superior de 200x200x5 mm encastada a terra i cargolada al sostre	Rend.: 1.000			89,98 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150 /R x	26,86000 =	4,02900	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100 /R x	23,07000 =	2,30700	
					Subtotal...	6,33600	6,33600
	Materials:						
	BF423DF0	m	Tub estructural d'acer inoxidable (AISI 316) de 100x100 mm i 3 mm de gruix de paret, amb platina soldada inferior i superior de 200x200x5 mm encastada a terra i cargolada al sostre	1,020 x	82,00000 =	83,64000	
					Subtotal...	83,64000	83,64000
				COST DIRECTE			89,97600
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			89,97600
P- 14	EF423DFB	m	Tub d'acer inoxidable (AISI 316) de 20x20 mm i 1,5 mm de gruix de paret soldat a obra	Rend.: 1.000			18,25 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,070 /R x	26,86000 =	1,88020	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,070 /R x	23,07000 =	1,61490	
					Subtotal...	3,49510	3,49510
	Materials:						
	BF423DF2	m	Tub d'acer inoxidable (AISI 316) de 20x20 mm i 1,5 mm de gruix de paret, soldat a obra	1,000 x	14,75000 =	14,75000	
					Subtotal...	14,75000	14,75000
				COST DIRECTE			18,24510
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,24510
P- 15	EF423DFC	m	Tub d'acer inoxidable (AISI 316) de 60x60 mm i 3 mm de gruix de paret soldat a obra	Rend.: 1.000			33,55 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,070 /R x	26,86000 =	1,88020	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,070 /R x	23,07000 =	1,61490	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
	Materials: BF423DF1	m	Tub d'acer inoxidable (AISI 316) de 60x60 mm i 3 mm de gruix de paret, cargolat al sostre i al terra	Subtotal...		3,49510	3,49510	
				1,000	x	30,05000 =	30,05000	
				Subtotal...		30,05000	30,05000	
				COST DIRECTE			33,54510	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			33,54510			
P- 16	EF423DXA	m	Xapa plegada d'acer inoxidable (AISI 316) de 0,6 mm de gruix, per al folrat d'estructura metàl·lica, col·locada amb soldadura a obra	Rend.: 1.000			228,44 €	
	Mà d'obra: A012M000 A013M000	h	Oficial 1a muntador Ajudant muntador	Unitats	Preu €	Parcial	Import	
				0,150 /R x	26,86000 =	4,02900		
	0,100 /R x	23,07000 =	2,30700					
	Subtotal...		6,33600	6,33600				
	Materials: BQ9CM124	m2	Xapa d'acer inoxidable (AISI 316) de 0,6 mm de gruix	1,000	x	222,10000 =	222,10000	
				Subtotal...		222,10000	222,10000	
			COST DIRECTE			228,43600		
			DESPESES INDIRECTES 0,00%					
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			228,43600			
P- 17	K2161512	m2	Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb tall de disc de carborúndum i amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou mitjans auxiliars	Rend.: 1.000			11,48 €	
	Mà d'obra: A0140000	h	Manobre	Unitats	Preu €	Parcial	Import	
				0,490 /R x	21,70000 =	10,63300		
	Subtotal...		10,63300	10,63300				
	Maquinària: C200B000	h	Talladora amb disc de carborúndum	0,300 /R x	2,83000 =	0,84900		
				Subtotal...		0,84900	0,84900	
			COST DIRECTE			11,48200		
			DESPESES INDIRECTES 0,00%					
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,48200		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 18	K2164771	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1.000		14,09 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
				0,300 /R x	21,70000 =	6,51000	
				0,300 /R x	22,44000 =	6,73200	
				Subtotal...		13,24200	13,24200
				0,300 /R x	2,83000 =	0,84900	
				Subtotal...		0,84900	0,84900
				COST DIRECTE		14,09100	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		14,09100	
P- 19	K2168A92	m	Repicat de zones malmeses en llinda i trencaaigües, amb mitjans mecànics i manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1.000		9,45 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
				0,100 /R x	21,70000 =	2,17000	
				0,250 /R x	22,44000 =	5,61000	
				Subtotal...		7,78000	7,78000
				0,125 /R x	13,37000 =	1,67125	
				Subtotal...		1,67125	1,67125
				COST DIRECTE		9,45125	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		9,45125	
P- 20	K218A210	m2	Enderroc de cel ras de guix, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1.000		6,94 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
				0,320 /R x	21,70000 =	6,94400	
				Subtotal...		6,94400	6,94400
				COST DIRECTE		6,94400	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 21	K2194721	m2	Arrencada puntual de paviment de terratzo, per a encastar platina, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,94400
				Rend.: 1.000			8,68 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
				0,400 /R x	21,70000 =	8,68000	
				Subtotal...		8,68000	8,68000
				COST DIRECTE			8,68000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,68000
P- 22	K21A1012	u	Arrencada de full de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou mitjans auxiliars	Rend.: 1.000			15,19 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
				0,700 /R x	21,70000 =	15,19000	
				Subtotal...		15,19000	15,19000
				COST DIRECTE			15,19000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,19000
P- 23	K21A2012	u	Arrencada de full de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou mitjans auxiliars	Rend.: 1.000			15,19 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
				0,700 /R x	21,70000 =	15,19000	
				Subtotal...		15,19000	15,19000
				COST DIRECTE			15,19000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,19000
P- 24	K21A3011	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1.000			10,85 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:	A0140000	h	Manobre			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	A0140000	h	Manobre	0,500 /R x	21,70000 =	10,85000	
				Subtotal...		10,85000	10,85000
				COST DIRECTE			10,85000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,85000
P- 25	K21A3012	u	Arrencada de full i bastiment de porta exterior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou mitjans auxiliars	Rend.: 1.000			8,68 €
	Mà d'obra: A0140000	h	Manobre	Unitats	Preu €	Parcial	Import
				0,400 /R x	21,70000 =	8,68000	
				Subtotal...		8,68000	8,68000
				COST DIRECTE			8,68000
			DESPESES INDIRECTES 0,00%				
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,68000	
P- 26	K21B3011	m2	Arrencada de reixa metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1.000			7,11 €
	Mà d'obra: A0125000	h	Oficial 1a soldador	Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,050 /R x	26,42000 =	1,32100	
	A0140000	h	Manobre	0,050 /R x	23,16000 =	1,15800	
				0,200 /R x	21,70000 =	4,34000	
				Subtotal...		6,81900	6,81900
	Maquinària: C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,050 /R x	5,73000 =	0,28650	
				Subtotal...		0,28650	0,28650
				COST DIRECTE			7,10550
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,10550	
P- 27	K21C201A	m2	Desmuntatge de vidre col·locat sobre fusta, acer o alumini amb llistó, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1.000			6,86 €
	Mà d'obra: A013E000	h	Ajudant vidrier	Unitats	Preu €	Parcial	Import
			0,300 /R x	22,87000 =	6,86100		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 26

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				Subtotal... 6,86100 6,86100
				COST DIRECTE 6,86100
				DESPESES INDIRECTES 0,00%
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 6,86100
P- 28	K21Q7012	u	Desmuntatge i/o enderroc de mobiliari existent en recepció, amb mitjans manuals i càrrega a camió o contenidor	Rend.: 1.000 108,50 €
	Mà d'obra: A0140000	h	Manobre	Unitats Preu € Parcial Import
				5,000 /R x 21,70000 = 108,50000
				Subtotal... 108,50000 108,50000
				COST DIRECTE 108,50000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 108,50000
P- 29	K2R540J0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat	Rend.: 1.000 15,57 €
	Maquinària: C1RA2900	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 9 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	Unitats Preu € Parcial Import
				1,000 /R x 15,57000 = 15,57000
				Subtotal... 15,57000 15,57000
				COST DIRECTE 15,57000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 15,57000
P- 30	K2RA72F1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1.000 8,85 €
	Materials: B2RA72F1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Unitats Preu € Parcial Import
				0,800 x 11,06000 = 8,84800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 31	K45RC000	m	Passivat d'armadura amb dues capes de morter polimèric d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de ciment i resines epoxi. Inclou mitjans auxiliars	Subtotal...	8,84800	8,84800	
				COST DIRECTE		8,84800	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		8,84800	
				Rend.: 1.000		10,41 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
				0,250 /R x	25,99000 =	6,49750	
				Subtotal...		6,49750	6,49750
				0,800 x	4,89000 =	3,91200	
				Subtotal...		3,91200	3,91200
P- 32	K45RDR50	dm3	Restituïció de volum en estructures de formigó amb morter polimèric de reparació tixotròpic i de retracció controlada, aplicat en capes de gruix <= 3 cm. Inclou mitjans auxiliars	Subtotal...		10,40950	
				COST DIRECTE		10,40950	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,40950	
				Rend.: 1.000		5,50 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
				0,150 /R x	25,99000 =	3,89850	
				Subtotal...		3,89850	3,89850
				2,200 x	0,73000 =	1,60600	
				Subtotal...		1,60600	1,60600
P- 33	K45RE000	m2	Pont d'unió entre superfícies de formigó amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components. Inclou mitjans auxiliars	Subtotal...		5,50450	
				COST DIRECTE		5,50450	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,50450	
				Rend.: 1.000		17,49 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 28

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	A0121000	h	Oficial 1a	0,300 /R x 25,99000 =	7,79700		
				Subtotal...	7,79700		7,79700
	Materials: B0907100	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, per a ús estructural	0,800 x 12,11000 =	9,68800		
				Subtotal...	9,68800		9,68800
				COST DIRECTE			17,48500
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,48500
P- 34	K8121112	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			7,92 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0129000	h	Oficial 1a guixaire	0,143 /R x 25,99000 =	3,71657		
	A0149000	h	Manobre guixaire	0,071 /R x 21,70000 =	1,54070		
				Subtotal...	5,25727		5,25727
	Materials:						
	B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,798 x 0,13000 =	0,10374		
	D07J1100	m3	Pasta de guix B1	0,0202 x 126,48600 =	2,55502		
				Subtotal...	2,65876		2,65876
				COST DIRECTE			7,91603
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,91603
P- 35	K8782270	m2	Preparació de superfície de formigó amb raig de sorra seca	Rend.: 1.000			16,51 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0121000	h	Oficial 1a	0,250 /R x 25,99000 =	6,49750		
	A0140000	h	Manobre	0,250 /R x 21,70000 =	5,42500		
				Subtotal...	11,92250		11,92250
	Maquinària:						
	CZ121410	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	0,250 /R x 13,30000 =	3,32500		
	CZ171000	h	Equip de raig de sorra	0,250 /R x 3,40000 =	0,85000		
				Subtotal...	4,17500		4,17500
	Materials:						
	B0314500	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm	0,003 x 138,98000 =	0,41694		
				Subtotal...	0,41694		0,41694

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 36	K898D241	m2	Pintat de llinda i trencaaigües vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat, de les zones reparades i de color d'iguals característiques a l'existent	COST DIRECTE			16,51444
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,51444
				Rend.: 1.000			4,75 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
				0,100 /R x	25,99000 =	2,59900	
				0,010 /R x	23,07000 =	0,23070	
				Subtotal...		2,82970	2,82970
				0,5508 x	3,49000 =	1,92229	
				Subtotal...		1,92229	1,92229
COST DIRECTE			4,75199				
DESPESES INDIRECTES 0,00%							
COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,75199				
P- 37	K898J2A0	m2	Repàs de pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	Rend.: 1.000			4,33 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
				0,100 /R x	25,99000 =	2,59900	
				0,010 /R x	23,07000 =	0,23070	
				Subtotal...		2,82970	2,82970
				0,3978 x	2,42000 =	0,96268	
				0,153 x	3,51000 =	0,53703	
				Subtotal...		1,49971	1,49971
				COST DIRECTE			4,32941
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,32941				
P- 38	K898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	Rend.: 1.000			5,09 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 39	Mà d'obra:						
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,125 /R x	25,99000 =	3,24875	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,015 /R x	23,07000 =	0,34605	
				Subtotal...		3,59480	3,59480
	Materials:						
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,3978 x	2,42000 =	0,96268	
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153 x	3,51000 =	0,53703	
				Subtotal...		1,49971	1,49971
				COST DIRECTE			5,09451
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,09451
P- 39	KAF32B01	u	Subministrament i col·locació de balconera d'alumini acabat plata B.01, tipus XS60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses de 104 cm d'alçada i dues parts fixes inferior i superior de 80 cm d'alçada, per a un buit d'obra aproximat de 124x263 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorptivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m3*K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de gruix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tomilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2. Tot muntat, acabat i segellat. Inclou mitjans auxiliars	Rend.: 1.000			933,15 €
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,670 /R x	26,86000 =	17,99620	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,800 /R x	23,07000 =	18,45600	
				Subtotal...		36,45220	36,45220
	Materials:						
				Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BAF32B01	u	Balconera d'alumini acabat plata B.01, tipus XS60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses de 104 cm d'alçada i dues parts fixes inferior i superior de 80 cm d'alçada, per a un buit d'obra aproximat de 124x263 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorptivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m3*K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de gruix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2.	1,000	x	896,70000 =	896,70000
				Subtotal...		896,70000	896,70000
				COST DIRECTE			933,15220
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			933,15220
P- 40	KAF32B02	u	Subministrament i col·locació de balconera d'alumini acabat plata B.02, tipus XS60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 95x270 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorptivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m3*K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de gruix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2. Tot muntat, acabat i segellat. Inclou mitjans auxiliars	Rend.: 1.000			875,47 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,670 /R x	26,86000 =	17,99620	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,800 /R x	23,07000 =	18,45600	
	Materials:			Subtotal...		36,45220	36,45220

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
	BAF32B02	u	d'alumini acabat plata B.02, tipus XS60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 95x270 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorptivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m3*K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de gruix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2.	1,000	x	839,02000 =	839,02000	
						Subtotal...	839,02000	839,02000
						COST DIRECTE		875,47220
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		875,47220
P- 41	KAF32C01	u	Subministrament i col·locació de conjunt d'alumini acabat plata C.01, tipus XP60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, formada per 4 fulles oscilo-batents per a un buit d'obra aproximat de 470x70 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorptivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m3*K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de gruix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2. Tot muntat, acabat i segellat. Inclou mitjans auxiliars	Rend.: 1.000			1.270,82 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,410 /R x	26,86000 =	37,87260		
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,800 /R x	23,07000 =	41,52600		
	Materials:					Subtotal...	79,39860	79,39860

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BAF32C01	u	Conjunt d'alumini acabat plata C.01, tipus XP60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, formada per 4 fulles oscilo-batents per a un buit d'obra aproximat de 470x70 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorptivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m3*K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de gruix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2.	1,000	x	1.191,42000 =	1.191,42000
				Subtotal...		1.191,42000	1.191,42000
				COST DIRECTE			1.270,81860
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.270,81860
P- 42	KAF32C02	u	Subministrament i col·locació de conjunt d'alumini acabat plata C.02, tipus XS60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, formada per 5 finestres de 2 fulles corredisses per a un buit d'obra aproximat de 615x120 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorptivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m3*K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de gruix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2. Tot muntat, acabat i segellat. Inclou mitjans auxiliars	Rend.: 1.000			2.460,84 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,880 /R x	26,86000 =	50,49680	
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,400 /R x	23,07000 =	55,36800	
	Materials:			Subtotal...		105,86480	105,86480

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BAF32C02	u	Conjunt d'alumini acabat plata C.02, tipus XP60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, formada per 5 finestres de 2 fulles corredisses per a un buit d'obra aproximat de 615x120 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorbtivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m3*K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de gruix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2.	1,000	x	2.354,98000 =	2.354,98000
				Subtotal...		2.354,98000	2.354,98000
				COST DIRECTE			2.460,84480
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.460,84480
P- 43	KAF32C03	u	Subministrament i col·locació de conjunt d'alumini acabat plata C.03, tipus XS60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, formada per 5 finestres de 2 fulles corredisses per a un buit d'obra aproximat de 555x120 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorbtivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m3*K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de gruix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2. Tot muntat, acabat i segellat. Inclou mitjans auxiliars	Rend.: 1.000			2.341,45 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,880	/R x 26,86000 =	50,49680	
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,400	/R x 23,07000 =	55,36800	
	Materials:			Subtotal...		105,86480	105,86480

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BAF32C03	u	Conjunt d'alumini acabat plata C.03, tipus XP60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, formada per 5 finestres de 2 fulles corredisses per a un buit d'obra aproximat de 555x120 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorbtivitat 0,4 (color clar), transmitància tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m3*K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de gruix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2.	1,000	x	2.235,59000 =	2.235,59000
				Subtotal...		2.235,59000	2.235,59000
				COST DIRECTE			2.341,45480
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.341,45480
P- 44	KAF32C04	u	Subministrament i col·locació de conjunt d'alumini acabat plata C.04, tipus XP60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, formada per 5 fulles oscilo-batents per a un buit d'obra aproximat de 590x70 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorbtivitat 0,4 (color clar), transmitància tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m3*K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de gruix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2. Tot muntat, acabat i segellat. Inclou mitjans auxiliars	Rend.: 1.000			1.501,44 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,870	/R x 26,86000 =	50,22820	
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,400	/R x 23,07000 =	55,36800	
	Materials:			Subtotal...		105,59620	105,59620

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BAF32C04	u	Conjunt d'alumini acabat plata C.04, tipus XP60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, formada per 5 fulles oscilo-batents per a un buit d'obra aproximat de 590x70 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorbtivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m3*K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de gruix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2.	1,000	x	1.395,84000 =	1.395,84000
				Subtotal...		1.395,84000	1.395,84000
				COST DIRECTE			1.501,43620
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.501,43620
P- 45	KAF32C05	u	Subministrament i col·locació de conjunt d'alumini acabat plata C.05, tipus XP60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, formada per 5 fulles oscilo-batents per a un buit d'obra aproximat de 600x70 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorbtivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m3*K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de gruix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2. Tot muntat, acabat i segellat. Inclou mitjans auxiliars	Rend.: 1.000			1.518,56 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,870	/R x 26,86000 =	50,22820	
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,400	/R x 23,07000 =	55,36800	
	Materials:			Subtotal...		105,59620	105,59620

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BAF32C05	u	Conjunt d'alumini acabat plata C.05, tipus XP60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, formada per 5 fulles oscilo-batents per a un buit d'obra aproximat de 600x70 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorbtivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m3*K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de gruix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2.	1,000	x	1.412,96000 =	1.412,96000
				Subtotal...		1.412,96000	1.412,96000
				COST DIRECTE			1.518,55620
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.518,55620
P- 46	KAF32C06	u	Subministrament i col·locació de conjunt d'alumini acabat plata C.04, tipus XP60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, formada per 10 fulles oscilo-batents per a un buit d'obra aproximat de 1220x70 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorbtivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m3*K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de gruix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2. Tot muntat, acabat i segellat. Inclou mitjans auxiliars	Rend.: 1.000			3.038,86 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	4,230 /R x	26,86000 =	113,61780	
	A013M000	h	Ajudant muntador	5,400 /R x	23,07000 =	124,57800	
	Materials:			Subtotal...		238,19580	238,19580

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BAF32C06	u	Conjunt d'alumini acabat plata C.06, tipus XP60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, formada per 10 fulles oscilo-batents per a un buit d'obra aproximat de 1220x70 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorbtivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m3*K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de gruix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2.	1,000	x	2.800,66000 =	2.800,66000
				Subtotal...		2.800,66000	2.800,66000
				COST DIRECTE			3.038,85580
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3.038,85580
P- 47	KAF32C07	u	Subministrament i col·locació de conjunt d'alumini acabat plata C.07, tipus XP60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, formada per 3 fulles oscilo-batents per a un buit d'obra aproximat de 357x70 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorbtivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m3*K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de gruix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2. Tot muntat, acabat i segellat. Inclou mitjans auxiliars	Rend.: 1.000			952,82 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,940	/R x 26,86000 =	25,24840	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,200	/R x 23,07000 =	27,68400	
	Materials:			Subtotal...		52,93240	52,93240

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 48	BAF32C07	u	Conjunt d'alumini acabat plata C.07, tipus XP60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, formada per 3 fulles oscilo-batents per a un buit d'obra aproximat de 357x70 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorptivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m3*K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de gruix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2.	1,000	x	899,89000 =	899,89000
				Subtotal...			
				899,89000			
				899,89000			
				COST DIRECTE			
				952,82240			
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
				952,82240			
				Rend.: 1.000			
	KAF32F01	u	Subministrament i col·locació de finestra d'alumini acabat plata F.01, tipus XP60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilo-batent per a un buit d'obra aproximat de 98x180 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorptivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m3*K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de gruix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2. Tot muntat, acabat i segellat. Inclou mitjans auxiliars	643,10 €			
				Unitats			
				Preu €			
				Parcial			
				Import			
				Mà d'obra:			
				A012M000			
				A013M000			
				Materials:			
				Subtotal...			
		h	Oficial 1a muntador	0,470	/R x	26,86000 =	12,62420
				0,600	/R x	23,07000 =	13,84200
				Subtotal...			
				26,46620			
				26,46620			
				Ajudant muntador			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
	BAF32F01	u	Finestra d'alumini acabat plata F.01, tipus XP60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilo-batent per a un buit d'obra aproximat de 98x180 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absortivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m3*K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de guix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de guix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de guix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2.	1,000	x	616,63000 =	616,63000	
						Subtotal...	616,63000	616,63000
						COST DIRECTE		643,09620
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		643,09620
P- 49	KAF32F02	u	Subministrament i col·locació de finestra d'alumini acabat plata F.02, tipus XP60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilo-batent per a un buit d'obra aproximat de 95x180 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absortivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m3*K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de guix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de guix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de guix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2. Tot muntat, acabat i segellat. Inclou mitjans auxiliars	Rend.: 1.000				634,06 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,470 /R	x 26,86000 =	12,62420		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,600 /R	x 23,07000 =	13,84200		
	Materials:					Subtotal...	26,46620	26,46620

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
	BAF32F02	u	Finestra d'alumini acabat plata F.02, tipus XP60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilo-batent per a un buit d'obra aproximat de 95x180 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absortivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m3*K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de guix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de guix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de guix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2.	1,000	x	607,59000 =	607,59000	
						Subtotal...	607,59000	607,59000
						COST DIRECTE		634,05620
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		634,05620
P- 50	KAF32F03	u	Subministrament i col·locació de finestra d'alumini acabat plata F.03, tipus XP60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilo-batent per a un buit d'obra aproximat de 88x180 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absortivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m3*K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de guix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de guix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de guix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2. Tot muntat, acabat i segellat. Inclou mitjans auxiliars	Rend.: 1.000				601,56 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,470	/R x 26,86000 =	12,62420		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,600	/R x 23,07000 =	13,84200		
	Materials:					Subtotal...	26,46620	26,46620

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
	BAF32F03	u	Finestra d'alumini acabat plata F.03, tipus XP60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilo-batent per a un buit d'obra aproximat de 88-x180 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorvitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m3*K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de gruix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2.	1,000	x	575,09000 =	575,09000	
						Subtotal...	575,09000	575,09000
						COST DIRECTE		601,55620
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		601,55620
P- 51	KAF32F04	u	Subministrament i col·locació de finestra d'alumini acabat plata F.04, tipus XP60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilo-batent per a un buit d'obra aproximat de 98x85 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorvitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m3*K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de gruix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2. Tot muntat, acabat i segellat. Inclou mitjans auxiliars	Rend.: 1.000				472,31 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,470	/R x 26,86000 =	12,62420		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,600	/R x 23,07000 =	13,84200		
	Materials:					Subtotal...	26,46620	26,46620

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
	BAF32F04	u	Finestra d'alumini acabat plata F.04, tipus XP60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilo-batent per a un buit d'obra aproximat de 98-x85 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absortivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m3*K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de gruix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2.	1,000	x	445,84000 =	445,84000	
						Subtotal...	445,84000	445,84000
						COST DIRECTE		472,30620
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		472,30620
P- 52	KAF32F05	u	Subministrament i col·locació de finestra d'alumini acabat plata F.05, tipus XP60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilo-batent per a un buit d'obra aproximat de 100x140 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absortivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m3*K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de gruix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2. Tot muntat, acabat i segellat. Inclou mitjans auxiliars	Rend.: 1.000				576,20 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,470 /R	x 26,86000 =	12,62420		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,600 /R	x 23,07000 =	13,84200		
	Materials:					Subtotal...	26,46620	26,46620

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
	BAF32F05	u	Finestra d'alumini acabat plata F.05, tipus XP60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilo-batent per a un buit d'obra aproximat de 100-x140 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorptivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m3*K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de gruix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2.	1,000	x	549,73000 =	549,73000	
						Subtotal...	549,73000	549,73000
						COST DIRECTE		576,19620
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		576,19620
P- 53	KAF32P01	u	Subministrament i col·locació de porta d'alumini acabat plata P.01, tipus XP60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent i una alçada de 215 cm i part fixe superior, per a un buit d'obra aproximat de 95x264 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorptivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m3*K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de gruix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2. Tot muntat, acabat i segellat. Inclou mitjans auxiliars	Rend.: 1.000				845,69 €
	Mà d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial	Import
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,670	/R x	26,86000 =	17,99620	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,800	/R x	23,07000 =	18,45600	
	Materials:					Subtotal...	36,45220	36,45220

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P- 54	BAF32P01	u	Porta d'alumini acabat plata P.01, tipus XP60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 95x263 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorptivitat 0,4 (color clar), transmitància tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m3*K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de gruix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2.	1,000	x	809,24000 =	809,24000	
						Subtotal...	809,24000	809,24000
						COST DIRECTE		845,69220
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		845,69220
	KAF32P02	u	Subministrament i col·locació de porta d'alumini acabat plata P.02, tipus XP60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent i una alçada de 215 cm i part fixe superior, per a un buit d'obra aproximat de 95x264 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorptivitat 0,4 (color clar), transmitància tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m3*K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de gruix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2. Tot muntat, acabat i segellat. Inclou mitjans auxiliars	Rend.: 1.000			884,20 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,670	/R x	26,86000 =	17,99620	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,800	/R x	23,07000 =	18,45600	
	Materials:					Subtotal...	36,45220	36,45220

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P- 55	BAF32P02	u	Porta d'alumini acabat plata P.02, tipus XP60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent de 215 cm d'alçada i un fix superior, per a un buit d'obra aproximat de 95x270 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absortivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m3*K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de gruix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float translúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2.	1,000	x	847,75000 =	847,75000	
						Subtotal...	847,75000	847,75000
						COST DIRECTE		884,20220
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		884,20220
	KAF32P03	u	Subministrament i col·locació de porta d'alumini acabat plata P.03, tipus XP60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 95x270 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absortivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m3*K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de gruix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float translúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2. Tot muntat, acabat i segellat. Inclou mitjans auxiliars	Rend.: 1.000			875,47 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,670	/R x	26,86000 =	17,99620	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,800	/R x	23,07000 =	18,45600	
	Materials:					Subtotal...	36,45220	36,45220

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 56	BAF32P03	u	Porta d'alumini acabat plata P.03, tipus XP60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 95x270 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorbtivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m3*K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de gruix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2.	1,000	x	839,02000 =	839,02000
						Subtotal...	839,02000 839,02000
						COST DIRECTE	875,47220
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	875,47220
	KAF32P04	u	Subministrament i col·locació de porta d'entrada d'alumini acabat plata P.04, tipus COR60 de Cortizo, de línies rectes formada per a dues fulles de vidre corredisses d'obertura automàtica de 113 cm d'amplada cadascuna i fixes laterals, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 452x249 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorbtivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m3*K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de gruix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; motor per a portes. Inclou vidre lluna de 4+4 mm de gruix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2. Tot muntat, acabat i segellat. Inclou mitjans auxiliars	Rend.: 1.000		3.368,91 €	
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A013M000	h	Ajudant muntador	4,000 /R x	26,86000 =	107,44000	
				5,000 /R x	23,07000 =	115,35000	
					Subtotal...	222,79000	222,79000
	Materials:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BAF32P04	u	Porta d'entrada d'alumini acabat plata P.04, tipus COR60 de Cortizo, de línies rectes formada per a dues fulles de vidre corredisses d'obertura automàtica de 113 cm d'amplada cadascuna i fixes laterals, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 452x249 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorbtivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m3*K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de gruix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre laminar de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2.	1,000	x	3.146,12000 =	3.146,12000
				Subtotal...		3.146,12000	3.146,12000
				COST DIRECTE			3.368,91000
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3.368,91000
P- 57	KASA71B3	u	Porta tallafocs i de seguretat metàl·lica, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 90x205 cm, amb incorporació de planxa d'acer de 3 mm de gruix a la banda exterior, col·locada	Rend.: 1.000			
	Mà d'obra: A012F000	h	Oficial 1a manyà	Unitats	Preu €	Parcial	Import
				0,375 /R x	26,40000 =	9,90000	
				Subtotal...		9,90000	9,90000
	Materials: BASA71B2	u	Porta tallafocs i de seguretat metàl·lica, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 90x205 cm, amb incorporació de planxa d'acer de 3 mm de gruix a la banda exterior,	1,000	x	354,23000 =	354,23000
				Subtotal...		354,23000	354,23000
				COST DIRECTE			364,13000
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			364,13000
P- 58	KB321A0F	m2	Reixa de perfils d'acer amb encerclat de passamà de 50.3 mm i brèndoles de rodons diàmetre 10 mm cada 100 mm, ancorada amb morter de ciment 1:4	Rend.: 1.000			
	Mà d'obra: A0122000	h	Oficial 1a paleta	Unitats	Preu €	Parcial	Import
				0,300 /R x	25,99000 =	7,79700	
	A0140000	h	Manobre	0,400 /R x	21,70000 =	8,68000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 49

PARTIDES D'OBRA

[illegible]

AMIDAMENTS

OBRA 01 PRESSUPOST RENOVACIÓ POLICIA_SALOU
CAPÍTOL 01 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 K21B3011 m2 Arrencada de reixa metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	1,100	1,000	0,700	3,080	C#*D#*E#*F#
2			7,000	0,980	1,000	1,800	12,348	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,428

2 K21A1012 u Arrencada de full de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou mitjans auxiliars

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F1		33,000	1,000	1,000	1,000	33,000	C#*D#*E#*F#
2	F2		112,000	1,000	1,000	1,000	112,000	C#*D#*E#*F#
3	F3		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
4	F4		3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#
5	F5		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
6	C1		1,000	4,000	1,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#
7	C2		2,000	5,000	1,000	1,000	10,000	C#*D#*E#*F#
8	C3		1,000	5,000	1,000	1,000	5,000	C#*D#*E#*F#
9	C4		2,000	5,000	1,000	1,000	10,000	C#*D#*E#*F#
10	C5		1,000	5,000	1,000	1,000	5,000	C#*D#*E#*F#
11	C6		1,000	10,000	1,000	1,000	10,000	C#*D#*E#*F#
12	C7		1,000	3,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 199,000

3 K21A2012 u Arrencada de full de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou mitjans auxiliars

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	B1		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
2	B2		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

4 K21A3012 u Arrencada de full i bastiment de porta exterior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou mitjans auxiliars

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
2	P2		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
3	P3		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
4	P4		1,000	4,000	1,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

AMIDAMENTS

Pàg.: 2

5	K2161512	m2	Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb tall de disc de carborúndum i amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou mitjans auxiliars
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		8,000	0,950	1,000	0,100	0,760	C#*D#*E#*F#
2	P1		8,000	0,950	1,000	0,100	0,760	C#*D#*E#*F#
3	P2		8,000	0,950	1,000	0,250	1,900	C#*D#*E#*F#
4	PB RECEPCIÓ		1,000	2,020	1,000	2,930	5,919	C#*D#*E#*F#
5			1,000	7,450	1,000	2,930	21,829	C#*D#*E#*F#
6	P1 CÀMARES		1,000	0,840	1,000	2,100	1,764	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,932**

6	K21A3011	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	2,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

7	K2164771	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	OBERTURA PORTA		1,000	0,960	1,000	2,100	2,016	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,016**

8	K21C201A	m2	Desmuntatge de vidre col·locat sobre fusta, acer o alumini amb llistó, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RECEPCIÓ		1,000	2,000	1,000	0,970	1,940	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,940**

9	K2168A92	m	Repicat de zones malmeses en llinda i trencaigües, amb mitjans mecànics i manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1		1,000	6,000	1,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	12,200	1,000	1,000	12,200	C#*D#*E#*F#
3	P2		1,000	2,500	1,000	1,000	2,500	C#*D#*E#*F#
4			2,000	12,200	1,000	1,000	24,400	C#*D#*E#*F#
5			1,000	9,000	1,000	1,000	9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **54,100**

10	K21Q7012	u	Desmuntatge i/o enderroc de mobiliari existent en recepció, amb mitjans manuals i càrrega a camió o contenidor
----	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

Pàg.: 3

1			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
---	--	--	-------	-------	-------	-------	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11	K218A210	m2	Enderroc de cel ras de guix, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor					
----	----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió		1,000	5,000	1,000	1,000	5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

12	K2194721	m2	Arrencada puntual de paviment de terratzo, per a encastar platina, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor					
----	----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió		1,000	5,000	1,000	1,000	5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

OBRA 01 PRESSUPOST RENOVACIÓ POLICIA. SALOU
CAPÍTOL 02 CONSOLIDACIÓ ELEMENTS DE FAÇANA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	K8782270	m2	Preparació de superfície de formigó amb raig de sorra seca
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1		1,000	6,000	0,250	1,000	1,500	C#*D#*E#*F#
2			1,000	12,200	0,250	1,000	3,050	C#*D#*E#*F#
3	P2		1,000	2,500	0,250	1,000	0,625	C#*D#*E#*F#
4			2,000	12,200	0,250	1,000	6,100	C#*D#*E#*F#
5			1,000	9,000	0,250	1,000	2,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,525

2	K45RC000	m	Passivat d'armadura amb dues capes de morter polimèric d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de ciment i resines epoxi. Inclou mitjans auxiliars					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1		1,000	6,000	1,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	12,200	1,000	1,000	12,200	C#*D#*E#*F#
3	P2		1,000	2,500	1,000	1,000	2,500	C#*D#*E#*F#
4			2,000	12,200	1,000	1,000	24,400	C#*D#*E#*F#
5			1,000	9,000	1,000	1,000	9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 54,100

3	K45RE000	m2	Pont d'unió entre superfícies de formigó amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components. Inclou mitjans auxiliars					
---	----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1		1,000	6,000	0,250	1,000	1,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2			1,000	12,200	0,250	1,000	3,050	C#*D#*E#*F#
3	P2		1,000	2,500	0,250	1,000	0,625	C#*D#*E#*F#
4			2,000	12,200	0,250	1,000	6,100	C#*D#*E#*F#
5			1,000	9,000	0,250	1,000	2,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,525

4	K45RDR50	dm3	Restituïció de volum en estructures de formigó amb morter polimèric de reparació tixotrópic i de retracció controlada, aplicat en capes de gruix <= 3 cm. Inclou mitjans auxiliars					
---	----------	-----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1		1,000	6,000	0,200	100,000	120,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	12,200	0,200	100,000	244,000	C#*D#*E#*F#
3	P2		1,000	2,500	0,200	100,000	50,000	C#*D#*E#*F#
4			2,000	12,200	0,200	100,000	488,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	9,000	0,200	100,000	180,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.082,000

5	E81131C2	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical i horitzontal per acabat de brancals i llindes amb una amplada de 30/45 cm, a més 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, esquitxat. Inclou mitjans auxiliars					
---	----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FINESTRES							
2	F1		33,000	0,980	2,000	0,200	12,936	C#*D#*E#*F#
3			33,000	1,800	2,000	0,200	23,760	C#*D#*E#*F#
4	F2		112,000	0,950	2,000	0,200	42,560	C#*D#*E#*F#
5			112,000	1,800	2,000	0,200	80,640	C#*D#*E#*F#
6	F3		2,000	0,880	2,000	0,200	0,704	C#*D#*E#*F#
7			2,000	1,800	2,000	0,200	1,440	C#*D#*E#*F#
8	F4		3,000	0,980	2,000	0,200	1,176	C#*D#*E#*F#
9			3,000	0,850	2,000	0,200	1,020	C#*D#*E#*F#
10	F5		2,000	1,000	2,000	0,200	0,800	C#*D#*E#*F#
11			2,000	1,400	2,000	0,200	1,120	C#*D#*E#*F#
12	C1		1,000	4,700	2,000	0,200	1,880	C#*D#*E#*F#
13			1,000	0,700	2,000	0,200	0,280	C#*D#*E#*F#
14	C2		2,000	6,150	2,000	0,200	4,920	C#*D#*E#*F#
15			2,000	1,200	2,000	0,200	0,960	C#*D#*E#*F#
16	C3		1,000	5,550	2,000	0,200	2,220	C#*D#*E#*F#
17			1,000	1,200	2,000	0,200	0,480	C#*D#*E#*F#
18	C4		2,000	5,900	2,000	0,200	4,720	C#*D#*E#*F#
19			2,000	0,700	2,000	0,200	0,560	C#*D#*E#*F#
20	C5		1,000	6,000	2,000	0,200	2,400	C#*D#*E#*F#
21			1,000	0,700	2,000	0,200	0,280	C#*D#*E#*F#
22	C6		2,000	12,200	2,000	0,200	9,760	C#*D#*E#*F#
23			2,000	0,700	2,000	0,200	0,560	C#*D#*E#*F#
24	C7		1,000	3,570	2,000	0,200	1,428	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Pàg.: 5

25			1,000	0,700	2,000	0,200	0,280	C#*D#*E#*F#
26	BALCONERES							
27	B1		2,000	1,240	2,000	0,200	0,992	C#*D#*E#*F#
28			2,000	2,630	2,000	0,200	2,104	C#*D#*E#*F#
29	B2		1,000	0,950	2,000	0,200	0,380	C#*D#*E#*F#
30			1,000	2,600	2,000	0,200	1,040	C#*D#*E#*F#
31			1,000	0,950	2,000	0,200	0,380	C#*D#*E#*F#
32			1,000	2,430	2,000	0,200	0,972	C#*D#*E#*F#
33	PORTES							
34	P1		1,000	0,950	2,000	0,200	0,380	C#*D#*E#*F#
35			1,000	2,640	2,000	0,200	1,056	C#*D#*E#*F#
36	P2		1,000	0,950	2,000	0,200	0,380	C#*D#*E#*F#
37			1,000	2,700	2,000	0,200	1,080	C#*D#*E#*F#
38	P3		2,000	0,950	2,000	0,200	0,760	C#*D#*E#*F#
39			2,000	2,700	2,000	0,200	2,160	C#*D#*E#*F#
40	P4		1,000	4,520	2,000	0,200	1,808	C#*D#*E#*F#
41			1,000	2,490	2,000	0,200	0,996	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 211,372

6 K898D241 m2

Pintat de llinda i trencaigües vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat, de les zones reparades i de color d'iguals característiques a l'existent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1		1,000	6,000	0,500	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	12,200	0,500	1,000	6,100	C#*D#*E#*F#
3	P2		1,000	2,500	0,500	1,000	1,250	C#*D#*E#*F#
4			2,000	12,200	0,500	1,000	12,200	C#*D#*E#*F#
5			1,000	9,000	0,500	1,000	4,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 27,050

7 K898J2A0 m2

Repàs de pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FINESTRES							
2	F1		33,000	0,980	2,000	0,500	32,340	C#*D#*E#*F#
3			33,000	1,800	2,000	0,500	59,400	C#*D#*E#*F#
4	F2		112,000	0,950	2,000	0,500	106,400	C#*D#*E#*F#
5			112,000	1,800	2,000	0,500	201,600	C#*D#*E#*F#
6	F3		2,000	0,880	2,000	0,500	1,760	C#*D#*E#*F#
7			2,000	1,800	2,000	0,500	3,600	C#*D#*E#*F#
8	F4		3,000	0,980	2,000	0,500	2,940	C#*D#*E#*F#
9			3,000	0,850	2,000	0,500	2,550	C#*D#*E#*F#
10	F5		2,000	1,000	2,000	0,500	2,000	C#*D#*E#*F#
11			2,000	1,400	2,000	0,500	2,800	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Pàg.: 6

12	C1		1,000	4,700	2,000	0,500	4,700	C#*D#*E#*F#
13			1,000	0,700	2,000	0,500	0,700	C#*D#*E#*F#
14	C2		2,000	6,150	2,000	0,500	12,300	C#*D#*E#*F#
15			2,000	1,200	2,000	0,500	2,400	C#*D#*E#*F#
16	C3		1,000	5,550	2,000	0,500	5,550	C#*D#*E#*F#
17			1,000	1,200	2,000	0,500	1,200	C#*D#*E#*F#
18	C4		2,000	5,900	2,000	0,500	11,800	C#*D#*E#*F#
19			2,000	0,700	2,000	0,500	1,400	C#*D#*E#*F#
20	C5		1,000	6,000	2,000	0,500	6,000	C#*D#*E#*F#
21			1,000	0,700	2,000	0,500	0,700	C#*D#*E#*F#
22	C6		2,000	12,200	2,000	0,500	24,400	C#*D#*E#*F#
23			2,000	0,700	2,000	0,500	1,400	C#*D#*E#*F#
24	C7		1,000	3,570	2,000	0,500	3,570	C#*D#*E#*F#
25			1,000	0,700	2,000	0,500	0,700	C#*D#*E#*F#
26	BALCONERES							
27	B1		2,000	1,240	2,000	0,500	2,480	C#*D#*E#*F#
28			2,000	2,630	2,000	0,500	5,260	C#*D#*E#*F#
29	B2		1,000	0,950	2,000	0,500	0,950	C#*D#*E#*F#
30			1,000	2,600	2,000	0,500	2,600	C#*D#*E#*F#
31			1,000	0,950	2,000	0,500	0,950	C#*D#*E#*F#
32			1,000	2,430	2,000	0,500	2,430	C#*D#*E#*F#
33	PORTES							
34	P1		1,000	0,950	2,000	0,500	0,950	C#*D#*E#*F#
35			1,000	2,640	2,000	0,500	2,640	C#*D#*E#*F#
36	P2		1,000	0,950	2,000	0,500	0,950	C#*D#*E#*F#
37			1,000	2,700	2,000	0,500	2,700	C#*D#*E#*F#
38	P3		2,000	0,950	2,000	0,500	1,900	C#*D#*E#*F#
39			2,000	2,700	2,000	0,500	5,400	C#*D#*E#*F#
40	P4		1,000	4,520	2,000	0,500	4,520	C#*D#*E#*F#
41			1,000	2,490	2,000	0,500	2,490	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **528,430**

OBRA 01 PRESSUPOST RENOVACIÓ POLICIA SALOU
CAPÍTOL 03 ACTUACIÓ PLANTA BAIXA I PRIMERA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E612BR1K	m2	Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb		1,000	1,200	1,000	2,930	3,516	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,516**

AMIDAMENTS

2	EF423DFA	m	Tub d'acer inoxidable (AISI 316) de 100x100 mm i 3 mm de gruix de paret, amb platina soldada inferior i superior de 200x200x5 mm encastada a terra i cargolada al sostre					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000	1,000	1,000	2,930	14,650	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,650

3	EF423DFB	m	Tub d'acer inoxidable (AISI 316) de 20x20 mm i 1,5 mm de gruix de paret soldat a obra					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb		4,000	5,410	1,000	1,000	21,640	C#*D#*E#*F#
2			4,000	1,050	1,000	1,000	4,200	C#*D#*E#*F#
3			4,000	1,600	1,000	1,000	6,400	C#*D#*E#*F#
4			4,000	1,310	1,000	1,000	5,240	C#*D#*E#*F#
6	fix p1		4,000	3,780	1,000	1,000	15,120	C#*D#*E#*F#
7			4,000	2,810	1,000	1,000	11,240	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 63,840

4	EF423DFC	m	Tub d'acer inoxidable (AISI 316) de 60x60 mm i 3 mm de gruix de paret soldat a obra					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	porta pb		3,000	2,450	1,000	1,000	7,350	C#*D#*E#*F#
2			2,000	0,900	1,000	1,000	1,800	C#*D#*E#*F#
4	fix p1		2,000	3,900	1,000	1,000	7,800	C#*D#*E#*F#
5			2,000	2,930	1,000	1,000	5,860	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,810

5	E443J160	ml	Tub quadrat de 60x60x2 mm, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura					
---	----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb		4,000	1,600	1,000	1,000	6,400	C#*D#*E#*F#
2			4,000	5,410	1,000	1,000	21,640	C#*D#*E#*F#
3			4,000	1,050	1,000	1,000	4,200	C#*D#*E#*F#
4			8,000	0,830	1,000	1,000	6,640	C#*D#*E#*F#
5			8,000	1,310	1,000	1,000	10,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 49,360

6	E443J140	kg	Tub quadrat de 40x40x1,5 mm, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura					
---	----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	5,310	1,000	1,000	5,310	C#*D#*E#*F#
2			8,000	0,310	1,000	1,000	2,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,790

7	EF423DXA	m	Xapa plegada d'acer inoxidable (AISI 316) de 0,6 mm de gruix, per al folrat d'estructura metàl·lica, col·locada amb soldadura a obra					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

AMIDAMENTS

Pàg.: 8

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	5,410	0,650	1,000	3,517	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,517**

8 EC160BR1 m2

Vidre laminar antibala BR1 de lluna incolora, amb classificació de resistència a l'impacte de projectils lleugers, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre d'acer

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb		1,000	5,210	1,000	0,950	4,950	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,050	1,000	0,950	0,998	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,600	1,000	2,420	3,872	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,310	1,000	2,420	3,170	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,990**

9 EC17A134 m2

Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4 mm de gruix, cambra d'aire de 10 mm i lluna de 4 mm de gruix incolora, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	p1		1,000	2,780	1,000	2,810	7,812	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,812**

10 E83L1BKA m2

Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 10 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	5,410	1,000	1,150	12,443	C#*D#*E#*F#
2			2,000	5,410	1,000	0,820	8,872	C#*D#*E#*F#
3			2,000	1,050	1,000	1,150	2,415	C#*D#*E#*F#
4			2,000	1,050	1,000	0,400	0,840	C#*D#*E#*F#
5			1,000	5,870	1,000	2,450	14,382	C#*D#*E#*F#
6			1,000	1,950	1,000	2,450	4,778	C#*D#*E#*F#
7			1,000	2,400	1,000	2,450	5,880	C#*D#*E#*F#
8			1,000	3,950	1,000	2,930	11,574	C#*D#*E#*F#
9			1,000	3,550	1,000	2,930	10,402	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **71,586**

11 E8448145 m2

Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat llis, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat semicult 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	PREVISIÓ REPOSICIÓ		1,000	10,000	1,000	1,000	10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

AMIDAMENTS

Pàg.: 9

12	E9C1142B	m2	Paviment de terratzo llis d'iguals característiques a l'existent, de 40x40 cm, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús interior intens, per a reposició de peces					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió		5,000	1,000	1,000	1,000	5,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							5,000	
13	E9Z22100	m2	Polit del paviment de terratzo o pedra					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb		1,000	72,000	1,000	1,000	72,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							72,000	
14	EEGK1380	u	Unitat interior mural amb una potència frigorífica màxima de 5 kW i una potència calorífica màxima de 6 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu alt, col·locada sobre parament vertical					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
15	K8121112	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					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		2,000	1,500	1,000	2,930	8,790	C#*D#*E#*F#
2			1,000	2,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							10,790	
16	K898J2A0	m2	Repàs de pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		2,000	1,500	1,000	2,930	8,790	C#*D#*E#*F#
2			1,000	2,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							10,790	
17	K898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb		1,000	72,000	1,000	1,000	72,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							72,000	

OBRA 01 PRESSUPOST RENOVACIÓ POLICIA, SALOU
CAPÍTOL 04 FUTERIES EXTERIORS I INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

AMIDAMENTS

1	KAF32F01	u	Subministrament i col·locació de finestra d'alumini acabat plata F.01, tipus XP60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilo-batent per a un buit d'obra aproximat de 98x180 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorptivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m3*K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de gruix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2. Tot muntat, acabat i segellat. Inclou mitjans auxiliars					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			33,000	1,000	1,000	1,000	33,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 33,000

2	KAF32F02	u	Subministrament i col·locació de finestra d'alumini acabat plata F.02, tipus XP60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilo-batent per a un buit d'obra aproximat de 95x180 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorptivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m3*K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de gruix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2. Tot muntat, acabat i segellat. Inclou mitjans auxiliars					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			112,000	1,000	1,000	1,000	112,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 112,000

3	KAF32F03	u	Subministrament i col·locació de finestra d'alumini acabat plata F.03, tipus XP60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilo-batent per a un buit d'obra aproximat de 88x180 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorptivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m3*K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de gruix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2. Tot muntat, acabat i segellat. Inclou mitjans auxiliars					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

AMIDAMENTS

4	KAF32F04	u	Subministrament i col·locació de finestra d'alumini acabat plata F.04, tipus XP60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilo-batent per a un buit d'obra aproximat de 98x85 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorptivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m3*K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de gruix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float translúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2. Tot muntat, acabat i segellat. Inclou mitjans auxiliars
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

5	KAF32F05	u	Subministrament i col·locació de finestra d'alumini acabat plata F.05, tipus XP60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilo-batent per a un buit d'obra aproximat de 100x140 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorptivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m3*K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de gruix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float translúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2. Tot muntat, acabat i segellat. Inclou mitjans auxiliars
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6	KAF32C01	u	Subministrament i col·locació de conjunt d'alumini acabat plata C.01, tipus XP60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, formada per 4 fulles oscilo-batents per a un buit d'obra aproximat de 470x70 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorptivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m3*K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de gruix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float translúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2. Tot muntat, acabat i segellat. Inclou mitjans auxiliars
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

7	KAF32C02	u	Subministrament i col·locació de conjunt d'alumini acabat plata C.02, tipus XS60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, formada per 5 finestres de 2 fulles corredisses per a un buit d'obra aproximat de 615x120 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorbtivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m3*K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de gruix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2. Tot muntat, acabat i segellat. Inclou mitjans auxiliars
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

8	KAF32C03	u	Subministrament i col·locació de conjunt d'alumini acabat plata C.03, tipus XS60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, formada per 5 finestres de 2 fulles corredisses per a un buit d'obra aproximat de 555x120 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorbtivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m3*K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de gruix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2. Tot muntat, acabat i segellat. Inclou mitjans auxiliars
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9	KAF32C04	u	Subministrament i col·locació de conjunt d'alumini acabat plata C.04, tipus XP60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, formada per 5 fulles oscilo-batents per a un buit d'obra aproximat de 590x70 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorbtivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m3*K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de gruix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2. Tot muntat, acabat i segellat. Inclou mitjans auxiliars
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

AMIDAMENTS

10	KAF32C05	u	Subministrament i col·locació de conjunt d'alumini acabat plata C.05, tipus XP60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, formada per 5 fulles oscilo-batents per a un buit d'obra aproximat de 600x70 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorbtivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m3*K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de gruix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climallit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2. Tot muntat, acabat i segellat. Inclou mitjans auxiliars
----	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11	KAF32C06	u	Subministrament i col·locació de conjunt d'alumini acabat plata C.04, tipus XP60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, formada per 10 fulles oscilo-batents per a un buit d'obra aproximat de 1220x70 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorbtivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m3*K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de gruix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climallit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2. Tot muntat, acabat i segellat. Inclou mitjans auxiliars
----	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

12	KAF32C07	u	Subministrament i col·locació de conjunt d'alumini acabat plata C.07, tipus XP60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, formada per 3 fulles oscilo-batents per a un buit d'obra aproximat de 357x70 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorbtivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m3*K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de gruix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climallit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2. Tot muntat, acabat i segellat. Inclou mitjans auxiliars
----	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

13	KAF32B01	u	Subministrament i col·locació de balconera d'alumini acabat plata B.01, tipus XS60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses de 104 cm d'alçada i dues parts fixes inferior i superior de 80 cm d'alçada, per a un buit d'obra aproximat de 124x263 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorbtivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m³*K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de gruix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2. Tot muntat, acabat i segellat. Inclou mitjans auxiliars				
----	----------	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

14	KAF32B02	u	Subministrament i col·locació de balconera d'alumini acabat plata B.02, tipus XS60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 95x270 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorbtivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m³*K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de gruix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2. Tot muntat, acabat i segellat. Inclou mitjans auxiliars				
----	----------	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

15	KAF32P01	u	Subministrament i col·locació de porta d'alumini acabat plata P.01, tipus XP60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent i una alçada de 215 cm i part fixe superior, per a un buit d'obra aproximat de 95x264 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorbtivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m³*K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de gruix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2. Tot muntat, acabat i segellat. Inclou mitjans auxiliars				
----	----------	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

16	KAF32P02	u	Subministrament i col·locació de porta d'alumini acabat plata P.02, tipus XP60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent i una alçada de 215 cm i part fixe superior, per a un buit d'obra aproximat de 95x264 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorbtivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m³*K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de gruix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2. Tot muntat, acabat i segellat. Inclou mitjans auxiliars				
----	----------	---	--	--	--	--	--

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

17	KAF32P03	u	Subministrament i col·locació de porta d'alumini acabat plata P.03, tipus XP60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 95x270 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorptivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m3*K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de gruix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2. Tot muntat, acabat i segellat. Inclou mitjans auxiliars					
----	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

18	KAF32P04	u	Subministrament i col·locació de porta d'entrada d'alumini acabat plata P.04, tipus COR60 de Cortizo, de línies rectes formada per a dues fulles de vidre corredisses d'obertura automàtica de 113 cm d'amplada cadascuna i fixes laterals, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 452x249 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorptivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m3*K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de gruix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; motor per a portes. Inclou vidre lluna de 4+4 mm de gruix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2. Tot muntat, acabat i segellat. Inclou mitjans auxiliars					
----	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

19	KB321A0F	m2	Reixa de perfils d'acer amb encerclat de passamà de 50.3 mm i brèndoles de rodons diàmetre 10 mm cada 100 mm, ancorada amb morter de ciment 1:4					
----	----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	1,100	1,000	0,700	3,080	C#*D#*E#*F#
2			7,000	0,980	1,000	1,800	12,348	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,428

20	KASA71B3	u	Porta tallafocs i de seguretat metàl·lica, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 90x205 cm, amb incorporació de planxa d'acer de 3 mm de gruix a la banda exterior, col·locada					
----	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

21	1A231NC2	ut	Porta interior de fusta, pintada, amb porta de fulles batents de fusta per a un buit d'obra de 70x210 cm, amb bastiment per a envà, fulla batent i tapajunts de fusta.					
----	----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	p1		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT								1,000

OBRA 01 PRESSUPOST RENOVACIÓ POLICIA_SALOU
CAPÍTOL 05 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K2R540J0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REIXA		4,000	1,100	0,050	0,700	0,154	C#*D#*E#*F#
2			7,000	0,980	0,050	1,800	0,617	C#*D#*E#*F#
3	FINESTRES							
4	F1		33,000	0,980	0,050	1,800	2,911	C#*D#*E#*F#
5	F2		90,000	0,950	0,050	1,800	7,695	C#*D#*E#*F#
6			14,000	0,950	0,050	1,700	1,131	C#*D#*E#*F#
7			8,000	0,950	0,050	1,540	0,585	C#*D#*E#*F#
8	F3		2,000	0,880	0,050	1,800	0,158	C#*D#*E#*F#
9	F4		3,000	0,980	0,050	0,850	0,125	C#*D#*E#*F#
10	F5		2,000	1,000	0,050	1,400	0,140	C#*D#*E#*F#
11	C1		1,000	4,700	0,050	0,700	0,165	C#*D#*E#*F#
12	C2		2,000	6,150	0,050	1,200	0,738	C#*D#*E#*F#
13	C3		1,000	5,550	0,050	1,200	0,333	C#*D#*E#*F#
14	C4		2,000	5,900	0,050	0,700	0,413	C#*D#*E#*F#
15	C5		1,000	6,000	0,050	0,700	0,210	C#*D#*E#*F#
16	C6		2,000	12,200	0,050	0,700	0,854	C#*D#*E#*F#
17	C7		1,000	3,570	0,050	0,700	0,125	C#*D#*E#*F#
18	BALCONERES							
19	B1		2,000	1,240	1,000	2,630	6,522	C#*D#*E#*F#
20	B2		1,000	0,950	1,000	2,600	2,470	C#*D#*E#*F#
21			1,000	0,950	1,000	2,430	2,309	C#*D#*E#*F#
22	PORTES							
23	P1		1,000	0,950	0,050	2,640	0,125	C#*D#*E#*F#
24	P2		1,000	0,950	0,050	2,700	0,128	C#*D#*E#*F#
25	P3		2,000	0,950	0,050	2,700	0,257	C#*D#*E#*F#
26	P4		1,000	4,520	0,050	2,490	0,563	C#*D#*E#*F#
27	ENVÀ							
28	PB		8,000	0,950	0,050	0,100	0,038	C#*D#*E#*F#
29	P1		8,000	0,950	0,050	0,100	0,038	C#*D#*E#*F#
30	P2		8,000	0,950	0,050	0,250	0,095	C#*D#*E#*F#
31	PB RECEPCIÓ		1,000	2,020	0,050	2,930	0,296	C#*D#*E#*F#
32			1,000	7,450	0,050	2,930	1,091	C#*D#*E#*F#
33	P1 CÀMARES		1,000	0,840	0,050	2,100	0,088	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Pàg.: 17

34	PORTES INTERIORS							
35	pb		1,000	1,000	0,050	1,000	0,050	C#*D#*E#*F#
36			1,000	2,000	0,050	1,000	0,100	C#*D#*E#*F#
37	PARET 15							
38	OBERTURA PORTA		1,000	0,960	0,200	2,100	0,403	C#*D#*E#*F#
39	VIDRE							
40	RECEPCIÓ		1,000	2,000	0,020	0,970	0,039	C#*D#*E#*F#
41	DINTELLS I TRENCAIGÜES							
42	P1		1,000	6,000	0,100	0,100	0,060	C#*D#*E#*F#
43			1,000	12,200	0,100	0,100	0,122	C#*D#*E#*F#
44	P2		1,000	2,500	0,100	0,100	0,025	C#*D#*E#*F#
45			2,000	12,200	0,100	0,100	0,244	C#*D#*E#*F#
46			1,000	9,000	0,100	0,100	0,090	C#*D#*E#*F#
47	FALS SOSTRE							
48	previsió		1,000	5,000	0,015	1,000	0,075	C#*D#*E#*F#
49	PAVIMENT							
50	previsió		1,000	5,000	0,030	1,000	0,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **31,732**

2 K2RA72F1 m3

Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REIXA		4,000	1,100	0,050	0,700	0,154	C#*D#*E#*F#
2			7,000	0,980	0,050	1,800	0,617	C#*D#*E#*F#
3	FINESTRES							
4	F1		33,000	0,980	0,050	1,800	2,911	C#*D#*E#*F#
5	F2		90,000	0,950	0,050	1,800	7,695	C#*D#*E#*F#
6			14,000	0,950	0,050	1,700	1,131	C#*D#*E#*F#
7			8,000	0,950	0,050	1,540	0,585	C#*D#*E#*F#
8	F3		2,000	0,880	0,050	1,800	0,158	C#*D#*E#*F#
9	F4		3,000	0,980	0,050	0,850	0,125	C#*D#*E#*F#
10	F5		2,000	1,000	0,050	1,400	0,140	C#*D#*E#*F#
11	C1		1,000	4,700	0,050	0,700	0,165	C#*D#*E#*F#
12	C2		2,000	6,150	0,050	1,200	0,738	C#*D#*E#*F#
13	C3		1,000	5,550	0,050	1,200	0,333	C#*D#*E#*F#
14	C4		2,000	5,900	0,050	0,700	0,413	C#*D#*E#*F#
15	C5		1,000	6,000	0,050	0,700	0,210	C#*D#*E#*F#
16	C6		2,000	12,200	0,050	0,700	0,854	C#*D#*E#*F#
17	C7		1,000	3,570	0,050	0,700	0,125	C#*D#*E#*F#
18	BALCONERES							
19	B1		2,000	1,240	1,000	2,630	6,522	C#*D#*E#*F#
20	B2		1,000	0,950	1,000	2,600	2,470	C#*D#*E#*F#
21			1,000	0,950	1,000	2,430	2,309	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Pàg.: 18

22	PORTES							
23	P1	1,000	0,950	0,050	2,640	0,125	C#*D#*E#*F#	
24	P2	1,000	0,950	0,050	2,700	0,128	C#*D#*E#*F#	
25	P3	2,000	0,950	0,050	2,700	0,257	C#*D#*E#*F#	
26	P4	1,000	4,520	0,050	2,490	0,563	C#*D#*E#*F#	
27	ENVÀ							
28	PB	8,000	0,950	0,050	0,100	0,038	C#*D#*E#*F#	
29	P1	8,000	0,950	0,050	0,100	0,038	C#*D#*E#*F#	
30	P2	8,000	0,950	0,050	0,250	0,095	C#*D#*E#*F#	
31	PB RECEPCIÓ	1,000	2,020	0,050	2,930	0,296	C#*D#*E#*F#	
32		1,000	7,450	0,050	2,930	1,091	C#*D#*E#*F#	
33	P1 CÀMARES	1,000	0,840	0,050	2,100	0,088	C#*D#*E#*F#	
34	PORTES INTERIORS							
35	pb	1,000	1,000	0,050	1,000	0,050	C#*D#*E#*F#	
36		1,000	2,000	0,050	1,000	0,100	C#*D#*E#*F#	
37	PARET 15							
38	OBERTURA PORTA	1,000	0,960	0,200	2,100	0,403	C#*D#*E#*F#	
39	VIDRE							
40	RECEPCIÓ	1,000	2,000	0,020	0,970	0,039	C#*D#*E#*F#	
41	DINTELLS I TRENCAIGÜES							
42	P1	1,000	6,000	0,100	0,100	0,060	C#*D#*E#*F#	
43		1,000	12,200	0,100	0,100	0,122	C#*D#*E#*F#	
44	P2	1,000	2,500	0,100	0,100	0,025	C#*D#*E#*F#	
45		2,000	12,200	0,100	0,100	0,244	C#*D#*E#*F#	
46		1,000	9,000	0,100	0,100	0,090	C#*D#*E#*F#	
47	FALS SOSTRE							
48	previsió	1,000	5,000	0,015	1,000	0,075	C#*D#*E#*F#	
49	PAVIMENT							
50	previsió	1,000	5,000	0,030	1,000	0,150	C#*D#*E#*F#	

TOTAL AMIDAMENT **31,732**

PRESSUPOST

Pàg.: 1

OBRA	01	PRESSUPOST RENOVACIÓ POLICIA_SALOU				
CAPÍTOL	01	ENDERROCS				
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K21B3011	m2	Arrencada de reixa metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 26)	7,11	15,428	109,69
2	K21A1012	u	Arrencada de full de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou mitjans auxiliars (P - 22)	15,19	199,000	3.022,81
3	K21A2012	u	Arrencada de full de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou mitjans auxiliars (P - 23)	15,19	4,000	60,76
4	K21A3012	u	Arrencada de full i bastiment de porta exterior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou mitjans auxiliars (P - 25)	8,68	8,000	69,44
5	K2161512	m2	Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb tall de disc de carborúndum i amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou mitjans auxiliars (P - 17)	11,48	32,932	378,06
6	K21A3011	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 24)	10,85	3,000	32,55
7	K2164771	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 18)	14,09	2,016	28,41
8	K21C201A	m2	Desmuntatge de vidre col·locat sobre fusta, acer o alumini amb llistó, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 27)	6,86	1,940	13,31
9	K2168A92	m	Repicat de zones malmeses en llinda i trencaaigües, amb mitjans mecànics i manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 19)	9,45	54,100	511,25
10	K21Q7012	u	Desmuntatge i/o enderroc de mobiliari existent en recepció, amb mitjans manuals i càrrega a camió o contenidor (P - 28)	108,50	1,000	108,50
11	K218A210	m2	Enderroc de cel ras de guix, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 20)	6,94	5,000	34,70
12	K2194721	m2	Arrencada puntual de paviment de terratzo, per a encastar platina, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 21)	8,68	5,000	43,40
TOTAL		CAPÍTOL		01.01		4.412,88

OBRA	01	PRESSUPOST RENOVACIÓ POLICIA_SALOU				
CAPÍTOL	02	CONSOLIDACIÓ ELEMENTS DE FAÇANA				
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K8782270	m2	Preparació de superfície de formigó amb raig de sorra seca (P - 35)	16,51	13,525	223,30
2	K45RC000	m	Passivat d'armadura amb dues capes de morter polimèric d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de ciment i resines epoxi. Inclou mitjans auxiliars (P - 31)	10,41	54,100	563,18
3	K45RE000	m2	Pont d'unió entre superfícies de formigó amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components. Inclou mitjans auxiliars (P - 33)	17,49	13,525	236,55
4	K45RDR50	dm3	Restitució de volum en estructures de formigó amb morter polimèric de reparació tixotrópic i de retracció controlada, aplicat en capes de gruix <= 3 cm. Inclou mitjans auxiliars (P - 32)	5,50	1.082,000	5.951,00
5	E81131C2	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical i horitzontal per	12,66	211,372	2.675,97

PRESSUPOST

Pàg.: 2

6	K898D241	m2	acabat de brancals i llindes amb una amplada de 30/45 cm, a més 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, esquitxat. Inclou mitjans auxiliars (P - 5)	4,75	27,050	128,49
7	K898J2A0	m2	Pintat de llinda i trencaigües vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat, de les zones reparades i de color d'iguals característiques a l'existent (P - 36)	4,33	528,430	2.288,10
TOTAL			CAPÍTOL 01.02			12.066,59

OBRA 01 PRESSUPOST RENOVACIÓ POLICIA_SALOU
CAPÍTOL 03 ACTUACIÓ PLANTA BAIXA I PRIMERA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E612BR1K	m2	Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II (P - 4)	33,58	3,516	118,07
2	EF423DFA	m	Tub d'acer inoxidable (AISI 316) de 100x100 mm i 3 mm de gruix de paret, amb platina soldada inferior i superior de 200x200x5 mm encastada a terra i cargolada al sostre (P - 13)	89,98	14,650	1.318,21
3	EF423DFB	m	Tub d'acer inoxidable (AISI 316) de 20x20 mm i 1,5 mm de gruix de paret soldat a obra (P - 14)	18,25	63,840	1.165,08
4	EF423DFC	m	Tub d'acer inoxidable (AISI 316) de 60x60 mm i 3 mm de gruix de paret soldat a obra (P - 15)	33,55	22,810	765,28
5	E443J160	ml	Tub quadrat de 60x60x2 mm, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 3)	5,26	49,360	259,63
6	E443J140	kg	Tub quadrat de 40x40x1,5 mm, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 2)	4,38	7,790	34,12
7	EF423DXA	m	Xapa plegada d'acer inoxidable (AISI 316) de 0,6 mm de gruix, per al folrat d'estructura metàl·lica, col·locada amb soldadura a obra (P - 16)	228,44	3,517	803,42
8	EC160BR1	m2	Vidre laminar antibala BR1 de lluna incolora, amb classificació de resistència a l'impacte de projectils lleugers, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre d'acer (P - 10)	450,70	12,990	5.854,59
9	EC17A134	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4 mm de gruix, cambra d'aire de 10 mm i lluna de 4 mm de gruix incolora, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC (P - 11)	33,02	7,812	257,95
10	E83L1BKA	m2	Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 10 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent (P - 6)	123,70	71,586	8.855,19
11	E8448145	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat llis, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat semiocult 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 - 7)	34,23	10,000	342,30

PRESSUPOST

Pàg.: 3

12	E9C1142B	m2	Paviment de terratzo llis d'iguals característiques a l'existent, de 40x40 cm, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús interior intens, per a reposició de peces (P - 8)	24,45	5,000	122,25
13	E9Z22100	m2	Polit del paviment de terratzo o pedra (P - 9)	3,23	72,000	232,56
14	EEGK1380	u	Unitat interior mural amb una potència frigorífica màxima de 5 kW i una potència calorífica màxima de 6 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu alt, col·locada sobre parament vertical (P - 12)	576,61	1,000	576,61
15	K8121112	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 (P - 34)	7,92	10,790	85,46
16	K898J2A0	m2	Repàs de pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 37)	4,33	10,790	46,72
17	K898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 38)	5,09	72,000	366,48
TOTAL			CAPÍTOL 01.03			21.203,92

OBRA 01 PRESSUPOST RENOVACIÓ POLICIA_SALOU
CAPÍTOL 04 FUTERIES EXTERIORS I INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	KAF32F01	u	Subministrament i col·locació de finestra d'alumini acabat plata F.01, tipus XP60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilo-batent per a un buit d'obra aproximat de 98x180 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorbtivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m ² *K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de guix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de guix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de guix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climallit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2. Tot muntat, acabat i segellat. Inclou mitjans auxiliars (P - 48)	643,10	33,000	21.222,30
2	KAF32F02	u	Subministrament i col·locació de finestra d'alumini acabat plata F.02, tipus XP60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilo-batent per a un buit d'obra aproximat de 95x180 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorbtivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m ² *K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de guix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de guix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de guix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN	634,06	112,000	71.014,72

PRESSUPOST

Pàg.: 4

3	KAF32F03	u	12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2. Tot muntat, acabat i segellat. Inclou mitjans auxiliars (P - 49)	601,56	2,000	1.203,12
4	KAF32F04	u	Subministrament i col·locació de finestra d'alumini acabat plata F.03, tipus XP60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilo-batent per a un buit d'obra aproximat de 88x180 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorbtivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m ² *K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de guix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de guix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de guix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2. Tot muntat, acabat i segellat. Inclou mitjans auxiliars (P - 50)	472,31	3,000	1.416,93
5	KAF32F05	u	Subministrament i col·locació de finestra d'alumini acabat plata F.04, tipus XP60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilo-batent per a un buit d'obra aproximat de 98x85 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorbtivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m ² *K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de guix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de guix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de guix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2. Tot muntat, acabat i segellat. Inclou mitjans auxiliars (P - 51)	576,20	2,000	1.152,40
6	KAF32C01	u	Subministrament i col·locació de conjunt d'alumini acabat plata F.05, tipus XP60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilo-batent per a un buit d'obra aproximat de 100x140 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorbtivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m ² *K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de guix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de guix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de guix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2. Tot muntat, acabat i segellat. Inclou mitjans auxiliars (P - 52)	1.270,82	1,000	1.270,82

PRESSUPOST

Pàg.: 5

7	KAF32C02	u	470x70 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorbtivitat 0,4 (color clar), transmitància tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m ³ *K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de guix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de guix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de guix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float translúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2. Tot muntat, acabat i segellat. Inclou mitjans auxiliars (P - 41)	2.460,84	2,000	4.921,68
8	KAF32C03	u	Subministrament i col·locació de conjunt d'alumini acabat plata C.02, tipus XS60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, formada per 5 finestres de 2 fulles corredisses per a un buit d'obra aproximat de 615x120 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorbtivitat 0,4 (color clar), transmitància tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m ³ *K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de guix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de guix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de guix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float translúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2. Tot muntat, acabat i segellat. Inclou mitjans auxiliars (P - 42)	2.341,45	1,000	2.341,45
9	KAF32C04	u	Subministrament i col·locació de conjunt d'alumini acabat plata C.04, tipus XP60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, formada per 5 fulles oscilo-batents per a un buit d'obra aproximat de 590x70 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorbtivitat 0,4 (color clar), transmitància tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m ³ *K. Marcs amb	1.501,44	2,000	3.002,88

PRESSUPOST

Pàg.: 6

			perfiles d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de gruix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2. Tot muntat, acabat i segellat. Inclou mitjans auxiliars (P - 44)			
10	KAF32C05	u	Subministrament i col·locació de conjunt d'alumini acabat plata C.05, tipus XP60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, formada per 5 fulles oscilo-batents per a un buit d'obra aproximat de 600x70 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absortivitat 0,4 (color clar), transmitància tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m³*K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de gruix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2. Tot muntat, acabat i segellat. Inclou mitjans auxiliars (P - 45)	1.518,56	1,000	1.518,56
11	KAF32C06	u	Subministrament i col·locació de conjunt d'alumini acabat plata C.04, tipus XP60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, formada per 10 fulles oscilo-batents per a un buit d'obra aproximat de 1220x70 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absortivitat 0,4 (color clar), transmitància tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m³*K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de gruix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2. Tot muntat, acabat i segellat. Inclou mitjans auxiliars (P - 46)	3.038,86	2,000	6.077,72
12	KAF32C07	u	Subministrament i col·locació de conjunt d'alumini acabat plata C.07, tipus XP60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, formada per 3 fulles oscilo-batents per a un buit d'obra aproximat de 357x70 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absortivitat 0,4 (color clar), transmitància tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m³*K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de gruix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons	952,82	1,000	952,82

PRESSUPOST

Pàg.: 7

13	KAF32B01	u	UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2. Tot muntat, acabat i segellat. Inclou mitjans auxiliars (P - 47)	933,15	2,000	1.866,30
14	KAF32B02	u	Subministrament i col·locació de balconera d'alumini acabat plata B.01, tipus XS60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses de 104 cm d'alçada i dues parts fixes inferior i superior de 80 cm d'alçada, per a un buit d'obra aproximat de 124x263 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorbtivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m ³ *K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de gruix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2. Tot muntat, acabat i segellat. Inclou mitjans auxiliars (P - 39)	875,47	2,000	1.750,94
15	KAF32P01	u	Subministrament i col·locació de porta d'alumini acabat plata P.01, tipus XP60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent i una alçada de 215 cm i part fixe superior, per a un buit d'obra aproximat de 95x264 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorbtivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m ³ *K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de gruix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2. Tot muntat, acabat i segellat. Inclou mitjans auxiliars (P - 53)	845,69	1,000	845,69

PRESSUPOST

Pàg.: 8

16	KAF32P02	u	Subministrament i col·locació de porta d'alumini acabat plata P.02, tipus XP60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent i una alçada de 215 cm i part fixe superior, per a un buit d'obra aproximat de 95x264 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorptivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m ³ *K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de guix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de guix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de guix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2. Tot muntat, acabat i segellat. Inclou mitjans auxiliars (P - 54)	884,20	1,000	884,20
17	KAF32P03	u	Subministrament i col·locació de porta d'alumini acabat plata P.03, tipus XP60 de Extrugasa, de línies rectes amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 95x270 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorptivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m ³ *K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de guix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; maneta extraïble estàndar amb tornilleria oculta. Inclou vidre aïllant de baixa emissió tèrmica format per lluna incolora de 4 mm de guix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de guix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2. Tot muntat, acabat i segellat. Inclou mitjans auxiliars (P - 55)	875,47	2,000	1.750,94
18	KAF32P04	u	Subministrament i col·locació de porta d'entrada d'alumini acabat plata P.04, tipus COR60 de Cortizo, de línies rectes formada per a dues fulles de vidre corredisses d'obertura automàtica de 113 cm d'amplada cadascuna i fixes laterals, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 452x249 cm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1200 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208, classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, absorptivitat 0,4 (color clar), transmissió tèrmica entre 1.4 i 1.8 W/m ³ *K. Marcs amb perfils d'aleació d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 i 1,5 mm de guix estanqueïtat amb triple junta EPDM; tapajunts del mateix color que la fusteria; motor per a portes. Inclou vidre lluna de 4+4 mm de guix 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 tipus Float traslúcid, tipus Climalit, col·locat amb silicona tipus Sikasil WS-305N, UNE 12600-3003 E2B2. Tot muntat, acabat i segellat. Inclou mitjans auxiliars (P - 56)	3.368,91	1,000	3.368,91
19	KB321A0F	m2	Reixa de perfils d'acer amb encerclat de passamà de 50.3 mm i brèndoles de rodons diàmetre 10 mm cada 100 mm, ancorada amb morter de ciment 1:4 (P - 58)	80,78	15,428	1.246,27
20	KASA71B3	u	Porta tallafocs i de seguretat metàl·lica, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 90x205 cm, amb incorporació de planxa d'acer de 3 mm de guix a la banda exterior, col·locada (P - 57)	364,13	1,000	364,13

PRESSUPOST

Pàg.: 9

21	1A231NC2	ut	Porta interior de fusta, pintada, amb porta de fulles batents de fusta per a un buit d'obra de 70x210 cm, amb bastiment per a envà, fulla batent i tapajunts de fusta. (P - 1)	256,70	1,000	256,70
TOTAL		CAPÍTOL	01.04	128.429,48		

OBRA 01 PRESSUPOST RENOVACIÓ POLICIA_SALOU
CAPÍTOL 05 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K2R540J0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat (P - 29)	15,57	31,732	494,07
2	K2RA72F1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 30)	8,85	31,732	280,83
TOTAL		CAPÍTOL	01.05	774,90		

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
Capítol	01.01	ENDERROCS	4.412,88
Capítol	01.02	CONSOLIDACIÓ ELEMENTS DE FAÇANA	12.066,59
Capítol	01.03	ACTUACIÓ PLANTA BAIXA I PRIMERA	21.203,92
Capítol	01.04	FUTERIES EXTERIORS I INTERIORS	128.429,48
Capítol	01.05	GESTIÓ DE RESIDUS	774,90
Obra	01	Pressupost RENOVACIÓ POLICIA_SALOU	166.887,77
			166.887,77

NIVELL 1: OBRA			Import
Obra	01	Pressupost RENOVACIÓ POLICIA_SALOU	166.887,77
			166.887,77

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pag. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	166.887,77
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 166.887,77.....	21.695,41
6,00 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 166.887,77.....	10.013,27
Subtotal	198.596,45
21 % IVA SOBRE 198.596,45.....	41.705,25
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 240.301,70

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:

(DOS-CENTS QUARANTA MIL TRES-CENTS UN EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)

3. ESTUDI TOPOGRÀFIC

ESTUDI TOPOGRÀFIC

Per l'actuació prevista no procedeix realitzar cap estudi topogràfic

4. ESTUDI GEOTÈCNIC

ESTUDI GEOTÈCNIC

La necessitat de fer un estudi geotècnic ve fixada per l'àmbit d'aplicació del DB SE-C, Document Bàsic de Seguretat Estructural – Fonaments, del Codi Tècnic d'Edificació (CTE), que és el que correspon a la seguretat estructural, la capacitat portant i l'aptitud al servei dels elements de fonamentació i contenció en relació amb el terreny.

L'aplicació del DB SE-C s'ha de realitzar segons les condicions del DBSE i amb les condicions generals pel compliment del CTE.

L'objecte de l'actuació del present projecte, redactat en l'apartat 01 de la memòria descriptiva, no és aplicable la realització d'estudi geotècnic, donat que l'actuació a dur a terme no és resultant de creació de cap volum edificatori.

5. ANÀLISI DE L'ACCESSIBILITAT I SUPRESSIÓ DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES

ANÀLISI DE L'ACCESSIBILITAT I SUPRESSIÓ DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES

Al present projecte no es d'aplicació la normativa d'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques donat que les actuacions a realitzar no afecten a aquest requeriment de la norma: DB-SUA 9 Accessibilitat.

6. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS SEGONS REIAL DECRET 105/2008

CONTINGUT DEL DOCUMENT

D'acord amb el RD 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió de residus de construcció i enderroc, es presenta el present Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició, conforme al que disposa l'art. 4, amb el contingut següent:

1.1- Identificació dels residus (segons OMAM/304/2002)

1.2- Estimació de la quantitat que es generarà (en Tn i m3)

1.3- Mesures de segregació "in situ"

1.4- Previsió de reutilització en la mateixa obra o altres emplaçaments (indicar quals)

1.5- Operacions de valoració "in situ"

1.6- Destí previst per als residus.

1.7- Instal·lacions per a l'emmagatzemament, maneig o altres operacions de gestió.

1.8- Valoració del cost previst per a la correcta gestió dels RCDs, que formarà part del pressupost del projecte.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

1.1.- Identificació dels residus a generar, codificats d'acord amb La Llista Europea de Residus publicada per Ordre MAM/304/2002 de 8 de febrer o les seves modificacions posteriors.

Classificació i descripció dels residus

Són residus no perillosos que no experimenten transformacions físiques, químiques o biològiques significatives.

Els residus inerts no són solubles ni combustibles, ni reaccionen física ni químicament ni de cap altra manera, ni són biodegradables, ni afecten negativament altres matèries amb què entren en contacte de manera que puguin donar lloc a contaminació del medi ambient o perjudicar la salut humana. Es contemplen els residus inerts procedents d'obres de construcció i demolició, inclosos els d'obres menors de construcció i reparació domiciliària sotmeses a llicència municipal o no.

Els residus generats seran només els marcats a continuació de La Llista Europea establida en l'Ordre MAM/304/2002. No es consideressin inclosos en el computo general els materials que no superin 1m³ i no siguin considerats perillosos i requereixin per tant un tractament especial.

1.2.- Estimació de la quantitat de cada tipus de residu que es generarà a l'obra, en tones i metres cúbics.

L'estimació es realitzarà en funció de les categories del punt 1

Obra Nova: En absència de dades més contrastades es consideren paràmetres estimatius estadístics de 20cm d'alçària de barreja de residus per m² construït, amb una densitat tipus de l'ordre d'1,5 a 0,5 Tn/m³.

Basant-se en aquestes dades, l'estimació completa de residus a l'obra es la corresponent a la següent taula:

GESTIÓ DE RESIDUS PER ENDERROC (RCE)		FITXA A
Estimació de residus per enderroc		TAULA A0
Superfície Construïda total	439,25 m ²	
Volum de residus (S x 0,1)	43,93 m ³	
Densitat tipus (entre 1,5 y 0,5 T/m ³)	0,50 Tn/m ³	
Tones de residus	21,96 Tn	
Estimació de volum de terres procedents d'excavació	0,00 m ³	
Pressupost estimat de l'obra	166.000,00 €	
Pressupost del moviment de terres en projecte	0,00 €	(entre 1,00 - 2,50 % del PEM)

Amb la dada estimada de RCDs per metre quadrat de construcció de la composició en pes dels RCDs que van als seus abocadors plasmats en el Pla Nacional de RCDs 2001-2006, es consideren els següents pesos i volums en funció de la tipologia de residu:

A.1.: RCDs Nivell II			TAULA A1	
		Tn	d	V
Avaluació teòrica del pes per tipologia de RDC		Tones de cada tipus de RDC	Densitat tipus (entre 1,5 i 0,5)	m³ Volum de Residus
1. TERRES I PETRIS D'EXCAVACIÓ				
Terres i petris procedents de l'excavació estimats directament des de les dades de projecte		0,00	1,50	0,00

A.2.: RCDs Nivell II			TAULA A2	
	%	Tn	d	V
Avaluació teòrica del pes per tipologia de RDC	% de pes	Tones de cada tipus de RDC	Densitat tipus (entre 1,5 y 0,5)	m³ Volum de Residus
RCD: Origen no petri				
1. Betums	0,000	0,00	1,30	0,00
2. Fustes	0,020	0,44	0,60	0,73
3. Metalls	0,350	7,69	1,50	5,12
4. Papers	0,003	0,07	0,90	0,07
5. Plàstics	0,015	0,33	0,90	0,37
6. Vidre	0,450	9,88	1,50	6,59
7. Guix	0,005	0,11	1,20	0,09
TOTAL estimació	0,843	18,51		12,98
RCD: Origen petri				
1. Sorres, Graves i altres àrids	0,005	0,11	1,50	0,07
2. Formigó	0,052	1,14	1,50	0,76
3. Maons , Rajoles i altres productes ceràmics	0,100	2,20	1,50	1,46
4. Pedra	0,000	0,00	1,50	0,00
TOTAL estimació	0,157	3,45		2,30
RCD: Potencialment perillosos i altres				
1. Broses	0,000	0,00	0,90	0,00
2. Potencialment perillosos i altres	0,000	0,00	0,50	0,00
TOTAL estimació	0,000	0,00		0,00

1.3.- Mesures de segregació "in situ" previstes (classificació/selecció).

Basant-se en l'article 5.5 del RD 105/2008, els residus de construcció i demolició s'hauran de separar en fraccions, quan, de forma individualitzada per a cadascuna dels fraccions, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les quantitats següents:

Formigó	160,00 T
Maons, teules, ceràmica	80,00 T
Metalls	4,00 T
Fusta	2,00 T
Vidre	2,00 T
Plàstics	1,00 T
Paper i cartó	1,00 T

Mesures aplicades (es marquen les Caselles segons les mesures aplicades)

	Eliminació prèvia d'elements desmuntables i/o perillosos
x	Enderroc separatiu / segregació a obra nova (ex.: petris, fusta, metalls, plàstics + cartó + envasos, orgànics, perillosos...). Només en cas de superar les fraccions establertes a l'article 5.5 del RD 105/2008
x	Enderroc integral o recollida de runes en obra nova "tot barrejat", i posterior tractament en planta

Els contenidors o sacs industrials empleats compliran les especificacions tècniques regulades segons la normativa vigent que els afecta.

1.4.- Previsió d'operacions de reutilització en la mateixa obra o en emplaçaments externs (en aquest cas s'identificarà el destí previst)

Es marquen les operacions previstes i el destí previst inicialment per als materials (pròpia obra o extern)

	OPERACIÓ PREVISTA	DESTÍ INICIAL
x	No hi ha previsió de reutilització en la mateixa obra o en emplaçaments externs, simplement seran transportats a abocador autoritzat	Extern
	Reutilització de terres procedents de l'excavació	
	Reutilització de residus minerals o petris en àrids reciclats o en urbanització	
	Reutilització de materials ceràmics	
	Reutilització de materials no petris: fusta, vidre...	
	Reutilització de materials metàl·lics	
	Altres (indicar)	

1.5.- Previsió d'operacions de valoració "in situ" dels residus generats.

Es marquen les operacions previstes i el destí previst inicialment per als materials (pròpia obra o extern)

	OPERACIÓ PREVISTA
x	No hi ha previsió de reutilització en la mateixa obra o en emplaçaments externs, simplement seran transportats a abocador autoritzat
	Utilització principal com combustible o com altre mitjà de generar energia
	Recuperació o regeneració de dissolvents
	Reciclat o recuperació de substàncies orgàniques que utilitzin no dissolvents
	Reciclat o recuperació de metalls o compostos metàl·lics
	Reciclat o recuperació d'altres matèries orgàniques
	Regeneració d'àcids i bases
	Tractament de sols, per a una millora ecològica dels mateixos
	Acumulació de residus per al seu tractament segons l'Annex II.B de la Comissió 96/350/CE
	Altres (indicar)

1.6.- Destí previst per als residus no reutilitzables ni valoritzables "in situ" (indicant característiques i quantitat de cada tipus de residus)

Les empreses de Gestió i tractament de residus estaran en tot cas autoritzades per l'Agència de Residus de Catalunya.

Terminologia:

RCD: Residus de la Construcció i la Demolició

RSU: Residus Sòlids Urbans

RNP: Residus NO peril·losos

RP: Residus peril·losos

PESOS I VOLUMS SEGONS TIPOLOGIA DE RESIDUS

A.1.: RCDs Nivell I

1. TERRES I PETRIS DE L'EXCAVACIÓ

			Tractament	Destí	Quantitat
	17 05 04	Terres i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03	Sense tractament esp.	Restauració / Abocador	0,00
	17 05 06	Fangs de drenatge diferents dels especificats en el codi 17 05 06	Sense tractament esp.	Restauració / Abocador	0,00
	17 05 08	Balast de vies fèrries diferent de l'especificat en el codi 17 05 07	Sense tractament esp.	Restauració / Abocador	0,00

A.2.: RCDs Nivell II

RCD: Natura no pètria

			Tractament	Destí	Quantitat
	1. Asfalto				
	17 03 02	Barreges bituminoses diferents de les del codi 17 03 01	Reciclat	Planta de reciclatge RCD	0,00
	2. Fusta				
X	17 02 01	Fusta	Reciclat	Gestor autoritzat RNP	0,44
	3. Metales				
	17 04 01	Coure, bronze, llautó	Reciclat	Gestor autoritzat RNP	0,00
X	17 04 02	Alumini	Reciclat		0,00
	17 04 03	Plom			0,00
	17 04 04	Zinc			0,00
	17 04 05	Ferro i acer	Reciclat		0,00
	17 04 06	Estany			0,00
	17 04 06	Metalls barrejats	Reciclat		0,00
	17 04 11	Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10	Reciclat		0,00
	4. Paper				
X	20 01 01	Paper	Reciclat	Gestor autoritzat RNP	0,07
	5. Plàstic				
X	17 02 03	Plàstic	Reciclat	Gestor autoritzat RNP	0,33
	6. Vidre				
X	17 02 02	Vidre	Reciclat	Gestor autoritzat RNP	9,88
	7. Guix				
	17 08 02	Materials de construcció a partir de guix diferents dels del codi 17 08 01	Reciclat	Gestor autoritzat RNP	0,11

RCD: Natura pètria

			Tractament	Destí	Quantitat
	1. Sora, grava i altres àrids				
	01 04 08	Residus de grava i roques triturades diferents dels esmentats en el codi 01 04 07	Reciclat	Planta de reciclatge RCD	0,00
X	01 04 09	Residus de sorra i argila	Reciclat	Planta de reciclatge RCD	0,11
	2. Formigó				
X	17 01 01	Formigó	Reciclat / Abocador	Planta de reciclatge RCD	1,14
	3. Maons , rajoles i altres ceràmics				
	17 01 02	Maons	Reciclat	Planta de reciclatge RCD	0,00
	17 01 03	Teules i materials ceràmics	Reciclat	Planta de reciclatge RCD	0,00
X	17 01 07	Barreges de formigó, maons, teules i materials ceràmics diferents de les especificades en el codi 17 01 06.	Reciclat / Abocador	Planta de reciclatge RCD	0,86
	4. Pedra				
	17 09 04	RCDs barrejats diferents dels dels codis 17 09 01, 02 i 03	Reciclat		0,00

RCD: Potencialment perillosos i altres			Tractament		Destí	Quantitat
1. Brosses						
	20 02 01	Residus biodegradables	Reciclat /Abocador	Planta de reciclatge RSU		0,00
	20 03 01	Barreja de residus municipals	Reciclat /Abocador	Planta de reciclatge RSU		0,00
2. Potencialment perillosos i altres						
	17 01 06	Barreja de formigó, maons, teules i materials ceràmics amb substàncies perilloses (SP's)	Dipòsit seguretat	Gestor autoritzat RPs		0,00
	17 02 04	Fusta, vidre o plàstic amb substàncies perilloses o contaminades per elles	Tractament Fco-Qco			0,00
	17 03 01	Barreges bituminoses que contenen quitrà d'hulla	Dipòsit/Tractament			0,00
	17 03 03	Quitrà d'hulla i productes enquitranades	Dipòsit/Tractament			0,00
	17 04 09	Residus metàl·lics contaminats amb substàncies perilloses	Tractament Fco-Qco			0,00
	17 04 10	Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres SP's	Tractament Fco-Qco			0,00
	17 06 01	Materials d'aïllament que contenen Amiant	Dipòsit seguretat			0,00
	17 06 03	Altres materials d'aïllament que contenen substàncies perilloses	Dipòsit seguretat			0,00
	17 06 05	Materials de construcció que contenen Amiant	Dipòsit seguretat			0,00
	17 08 01	Materials de construcció a partir de guix contaminats amb SP's	Tractament Fco-Qco			0,00
	17 09 01	Residus de construcció i demolició que contenen mercuri	Dipòsit seguretat			0,00
	17 09 02	Residus de construcció i demolició que contenen PCB's	Dipòsit seguretat			0,00
	17 09 03	Altres residus de construcció i demolició que contenen SP's	Dipòsit seguretat			0,00
	17 06 04	Materials d'aïllaments diferents dels 17 06 01 i 03	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs		0,00
	17 05 03	Terres i pedres que contenen SP's	Tractament Fco-Qco	Gestor autoritzat RPs		0,00
	17 05 05	Fangs de drenatge que contenen substàncies perilloses	Tractament Fco-Qco			0,00
	17 05 07	Balast de vies fèrries que contenen substàncies perilloses	Dipòsit/Tractament			0,00
	15 02 02	Absorbents contaminats (draps,...)	Dipòsit/Tractament			0,00
	13 02 05	Olis usats (minerals no clorats de motor,...)	Dipòsit/Tractament			0,00
	16 01 07	Filtres d'oli	Dipòsit/Tractament			0,00
	20 01 21	Tubs fluorescents	Dipòsit/Tractament			0,00
	16 06 04	Piles alcalines i salines	Dipòsit/Tractament			0,00
	16 06 03	Piles botó	Dipòsit/Tractament			0,00
	15 01 10	Envasos buits de metall o plàstic contaminat	Dipòsit/Tractament			0,00
	08 01 11	Sobranys de pintura o vernissos	Dipòsit/Tractament			0,00
	14 06 03	Sobranys de dissolvents no halogenats	Dipòsit/Tractament			0,00
	07 07 01	Sobranys de desencofrants	Dipòsit/Tractament			0,00
	15 01 11	Aerosols buits	Dipòsit/Tractament			0,00
	16 06 01	Bateries de plom	Dipòsit/Tractament			0,00
	13 07 03	Hidrocarburs amb aigua	Dipòsit/Tractament			0,00
	17 09 04	RDCs barrejats distints codis 17 09 01, 02 i 03	Dipòsit/Tractament	Restauració / Abocador		0,00

1.7.- Plans de les instal·lacions previstes

Plans de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzemament, maneig i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició a l'obra, plans que posteriorment podran ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, sempre amb l'acord de la direcció facultativa de l'obra.

Als plànols s'especificarà la situació i dimensions de:

	Baixants d'escombraries
x	Aplecs i/o contenidors dels diferents RCDs (terres, petris, fustes, plàstics, metalls, vidres, cartró...
	Zones o contenidor per a rentat de canaletes / cubetes de formigó
	Emmagatzematge de residus i productes tòxics potencialment perillosos
	Contenidors per a residus urbans
	Planta mòbil de reciclatge "in situ"
x	Ubicació dels aplecs provisionals de materials per a reciclar com a àrids, vidres, fustes o materials ceràmics.

1.8.- Valoració del cost previst per a la correcta gestió dels RCDs, que formarà part del pressupost del projecte

Amb caràcter General:

Prescripcions a incloure en el plec de prescripcions tècniques del projecte, en relació amb l'emmagatzemament, maneig i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició en obra.

Gestió de residus de construcció i demolició

Gestió de residus segons RD 105/2008, realitzant-se la seva identificació d'acord amb La Llista Europea de Residus publicada per Ordre MAM/304/2002 de 8 de febrer o les seves modificacions posteriors.

La segregació, tractament i gestió de residus es realitzarà mitjançant el tractament corresponent per part d'empreses homologades mitjançant contenidors o sacs industrials que compliran les especificacions del marc legal regulador vigent

Certificació dels mitjans emprats

És obligació del contractista proporcionar a la Direcció Facultativa de l'obra i a la Propietat els certificats dels contenidors emprats així com dels punts d'abocament final, ambdós emesos per entitats autoritzades i homologades per l'Agència de Residus de Catalunya.

Neteja de les obres

És obligació del Contractista mantenir netes les obres i els seus voltants tant d'enderrocs com de materials sobrants, retirar les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com executar tots els treballs i adoptar les mesures que siguin apropiades perquè l'obra presenti les condicions de seguretat i salut oportunes i un bon aspecte.

Amb caràcter Particular:

Prescripcions a incloure en el plec de prescripcions tècniques del projecte (es marquen aquelles que s'apliquin a l'obra)

x	Per als enderrocs: es realitzaran actuacions prèvies tals com fitacions, apuntalaments, estructures auxiliars... per a les parts o elements peril·losos, referits tant a la pròpia obra com als edificis confrontants Com a norma general, es procurarà actuar retirant els elements contaminats i/o peril·losos tan aviat com sigui possible, així com els elements a conservar o valuosos (ceràmics, marbres...). Tot seguit s'actuarà desmuntant aquelles parts accessibles de les instal·lacions, fusteries i la resta d'elements que ho permetin
	El dipòsit temporal dels enderrocs, es realitzarà bé en sacs industrials iguals o inferiors a 1m³, contenidors metàl·lics específics amb la ubicació i condicions que estableixin les ordenances municipals. El dipòsit en acopis també haurà d'estar en llocs degudament senyalitzats i segregat de la resta de residus
x	El dipòsit temporal per a RCDs quantificables (fustes, plàstics, metalls, ferralla...) que es realitzi en contenidors o acopis s'haurà de senyalitzar i segregar de la resta de residus d'una manera adequada.
x	Els contenidors hauran d'estar pintats en colors que destaquin la seva visibilitat, especialment durant la nit, i comptar amb una banda de material reflector de com a mínim 15cm al llarg de tot el seu perímetre. En els mateixos haurà de figurar la informació que segons la legislació que ho regula sigui pertinent. Aquesta informació també haurà de quedar reflectida als sacs industrials i altres mitjans de contenció i magatzematge de residus.
x	El responsable de l'obra a la que presta servei el contenidor prendrà les mesures necessàries per evitar el dipòsit de residus aliens a la mateix. Els contenidors romandran tancats, o coberts almenys, fora de l'horari de treball, per evitar el dipòsit de residus aliens a l'obra a què presten servei.
x	En l'equip d'obra hauran d'establir-se els mitjans humans, tècnics i procediments per a la separació de cada tipus de RCD.
x	S'atendran els criteris municipals establerts (ordenances, condicions de llicència d'obres...), especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o dipòsit En aquest últim cas s'haurà d'assegurar per part del contractista realitzar una avaluació econòmica de les condicions en què és viable aquesta operació, tant per les possibilitats reals d'executar-la com per disposar de plantes de reciclatge o gestors de RCDs adequats. La Direcció d'Obra serà la responsable de prendre l'última decisió i de la seva justificació davant les autoritats locals o autonòmiques pertinents.
x	S'haurà d'assegurar en la contractació de la gestió dels RCDs que el destí final (planta de reciclatge, abocador, pedrera, incineradora...) són centres amb l'autorització autonòmica de la Conselleria de Medi Ambient, així mateix s'haurà de contractar només transportistes o gestors autoritzats per la dita Conselleria i inscrits en el registre pertinent Es durà a terme un control documental en què quedaran reflectits els avals de retirada i entrega final de cada transport de residus
x	La gestió tant documental com operativa dels residus peril·losos que es trobin en una obra d'enderroc o de nova planta es regiran conforme a la legislació nacional i autonòmica vigent i als requisits de les ordenances municipals Així mateix els residus de caràcter urbà generats a les obres (restes d'àpats, envasos...) seran gestionats d'acord amb els preceptes marcats per la legislació i autoritat municipal corresponent.
x	Per al cas dels residus amb amiant se seguiran els passos marcats per l'Ordre MAM/304/2002 de 8 de febrer per la qual es publiquen les operacions de valoració i

	eliminació de residus i la llista europea de residus per poder considerar-los com perillosos o no perillosos. En qualsevol cas sempre es compliran els preceptes dictats pel RD 108/1991 d'1 de febrer sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant, així com la legislació laboral respecte d'això.
	Les restes del rentat de canaletes / coves de formigó seran tractades com runes
	S'evitarà en tot moment la contaminació amb productes tòxics o perillosos dels plàstics i restes de fusta per a la seva adequada segregació, així com la contaminació dels acopis o contenidors d'enderrocs amb components perillosos
	Les terres superficials que poden tenir un ús posterior per a jardineria o recuperació dels sòls degradats serà retirada i emmagatzemada durant el menor temps possible en cavallons d'altura no superior a 2 metres. S'evitarà la humitat excessiva, la manipulació i la contaminació amb altres materials.
	Altres (indicar)

1.9.- Valoració del cost previst de la gestió correcta dels residus de construcció i demolició, cost que formarà part del pressupost del projecte en capítol a banda.

A continuació es desglossa el capítol pressupostari corresponent a la gestió dels residus de l'obra, repartit en funció del volum de cada material.

Per als RCDs de Nivell I s'utilitzaran les dades de projecte de l'excavació, mentre que per als de Nivell II s'utilitzaran les dades de l'apartat 1.2 del Estudi de Gestió

S'estableixen els preus de gestió d'acord amb allò que s'ha establert a . El contractista posteriorment es podrà ajustar a la realitat dels preus finals de contractació i especificar els costos de gestió dels RCDs de Nivell II per les categories LER si així ho considerés necessari.

S'estableixen en l'apartat "B.- RESTA DE COSTOS DE GESTIÓ" que inclou:

B3.- Estimació del percentatge del pressupost d'obra de la resta de costos de la Gestió de Residus, tals com lloguers, ports, maquinària , mà d'obra i mitjans auxiliars en general.

ESTIMACIÓ DEL COST DE TRACTAMENT DELS RCDs (càlcul sense fiança)				
Tipologia RCDs	Estimació (m³)	Preu gestió en Planta / Abocador / Pedrera / Gestor (€/m³)	Import (€)	% del pressupost d'Obra
A1 RCDs Nivell I				
Terres i petris de l'excavació	0,00	4,00	0,00	0,0000%
A2 RCDs Nivell II				
RCDs Natura Pètria	2,30	11,000	25,29	0,0152%
RCDs Natura no Pètria	12,98	11,000	142,74	0,0860%
RCDs Potencialment perillosos	0,00	11,000	0,00	0,0000%
Ordre 2690/2006 CAM considera un límit mínim del 0,2% del pressupost de l'obra				0,1012%
B.- ALTRES COSTOS DE GESTIÓ				
B1.- % Pressupost fins arribar RCD Nivell I			0,00	0,0000%
B2.- % Pressupost fins arribar RCD Nivell II			163,98	0,0988%
B3.- % Pressupost de l'obra per costos de gestió, lloguers, etc...			166,00	0,1000%
TOTAL PRESSUPOST PLAGESTIÓ RCDs			498,00	0,3000%

CONCLUSIÓ

Amb tot l'anteriorment exposat, junt amb els plans que acompanyen la present memòria i el pressupost reflectit, els tècnics que subscriuen entenen que queda suficientment desenvolupat el Estudi de Gestió de Residus per al projecte reflectit al seu encapçalament.

Arquitecte Projectes Urbans
Josep M^a Ferran Mercadé
29/07/22

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

PLEC DE CONDICIONS:

- DISPOSICIONS GENERALS
- CONDICIONS FACULTATIVES
- CONDICIONS ECONÒMIQUES
- CONDICIONS TÈCNIQUES
- ANNEXOS

PROJECTE: RENOVACIÓ DE FUSTERIES EXTERIORS, CONSOLIDACIÓ DE ELEMENTS DE FAÇANA I REFORMA DE LA RECEPCIÓ

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE SALOU

SITUACIÓ: CARRER LLOBREGAT, 1 . SALOU

CAPÍTOL PRELIMINAR: DISPOSICIONS GENERALS

- Natura i objecte del plec
- Documentació del contracte d'obra

CAPÍTOL I: CONDICIONS FACULTATIVES

DELIMITACIÓ GENERAL DE FUNCIONS TÈCNIQUES

- El Aparellador o Arquitecte Tècnic
- El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra
- El Constructor
- El promotor – el Coordinador de Gremis

DE LES OBLIGACIONS I DRETS GENERALS DEL CONSTRUCTOR O CONTRACTISTA

- Verificació dels documents del Projecte
- Pla de Seguretat i Salut
- Oficina en l'obra
- Representació del Contractista
- Presència del Constructor a l'obra
- Treballs no estipulats expressament
- Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del Projecte
- Reclamacions contra les ordres de la Direcció d'obra
- Recusació pel Contractista del personal nomenat per l'Arquitecte Tècnic
- Faltes de personal

PRESCRIPCIONS GENERALS RELATIVES ALS TREBALLS, ALS MATERIALS I ALS MITJANS AUXILIARS

- Camins i accessos
- Replanteig
- Començament de l'obra. Ritme d'execució dels treballs
- Ordre dels treballs
- Facilitats per a altres Contractistes
- Ampliació del Projecte per causes imprevistes o de força major
- Pròrroga per causa de força major
- Responsabilitat de la Direcció d'obra en el retard de l'obra
- Condicions generals d'execució dels treballs
- Obres ocultes
- Treballs defectuosos
- Vicis ocults
- Dels materials i dels aparells. La seva procedència
- Presentació de mostres
- Materials no utilitzables
- Materials i aparells defectuosos
- Despeses ocasionades per proves i assajos
- Neteja de les obres
- Obres sense prescripcions

DE LES RECEPCIONS D'EDIFICIS I OBRES ANNEXES

- De les recepcions provisionals
- Documentació final de l'obra
- Mesurament definitiu dels treballs i liquidació provisional de l'obra
- Termini de garantia
- Conservació de les obres rebudes provisionalment
- De les recepcions de treballs la contracta del qual hagi estat rescindida

CAPÍTOL II: CONDICIONS ECONÒMIQUES

- Principi general

FIANCES I GARANTIES

- Fiances
- Fiança provisional
- Execució de treballs a càrrec de la fiança
- De la seva devolució en general
- Devolució de la fiança en el cas d'efectuar-se recepcions parcials

DELS PREUS

- Composició dels preus unitaris
- Preus de contracta. Import de contracta
- Preus contradictoris
- Reclamacions d'augment de preus per causes diverses
- Formes tradicionals de mesurar o d'aplicar els preus
- De la revisió dels preus contractats
- Acopi de materials

OBRES PER ADMINISTRACIÓ

- Administració
- Obres per Administració directa
- Obres per Administració delegada o indirecta
- Liquidació d'obres per Administració
- Abonament al Constructor dels comptes d'Administració delegada
- Normes per a l'adquisició dels materials i aparells
- Responsabilitat del Constructor en el baix rendiment dels obrers
- Responsabilitat del Constructor

DE LA VALORACIÓ I ABONAMENT DELS TREBALLS

- Formes diverses d'abonament de les obres
- Relacions valorades i certificacions
- Millores d'obres lliurement executades
- Abonament de treballs pressupostats amb partida alçada
- Abonament d'esgotaments i altres treballs especials no contractats
- Pagaments
- Abonament de treballs executats durant el termini de garantia

DE LES INDEMNITZACIONS MÚTUES

- Import de la indemnització per retard no justificat en el termini de terminació de les obres
- Demora dels pagaments

DIVERSOS

- Millores i augments d'obra. Casos contraris
- Unitats d'obra defectuoses però acceptables
- Assegurança de les obres
- Conservació de l'obra
- Ús pel Contractista d'edificis o béns del propietari

CAPÍTOL III: CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS.

CONDICIONS GENERALS

- Qualitat dels materials
- Proves i assajos dels materials
- Materials no consignats en projecte
- Condicions generals d'execució

CONDICIONS QUE HAN DE COMPLIR ELS MATERIALS CONDICIONS PER A L'EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

- Enderrocs
- Coberta
- Electricitat
- Il·luminació

ALTRES CONDICIONS

CAPÍTOL IV: ANNEXOS – CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

CAPÍTOL PRELIMINAR

DISPOSICIONS GENERALS

NATURA I OBJECTE DEL PLEC GENERAL.

El present PLEC de Condicions del Projecte té com a finalitat regular l'execució de les obres fixant els nivells tècnics i de qualitat exigibles, precisant les intervencions que corresponen, segons el contracte i d'acord amb la legislació aplicable, al Promotor o amo de l'obra, al Contractista o constructor d'aquesta, els seus tècnics i encarregats, a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, així com les relacions entre tots ells i les seves corresponents obligacions amb vista al compliment del contracte d'obra.

DOCUMENTACIÓ DEL CONTRACTE D'OBRA.

Integren el contracte els següents documents relacionats per ordre de prelación quant al valor de les seves especificacions en cas d'omissió o aparent contradicció:

1. Les condicions fixades en el propi document de contracte d'empresa o arrendament d'obra, si existís.
2. Memòria, plànols, mesuraments i pressupost.
3. El present Plec de Condicions particulars.
4. El Plec de Condicions de la Direcció general d'Arquitectura.

Les ordres i instruccions de la Direcció d'obra de les obres s'incorporen al Projecte com a interpretació, complement o precisió de les seves determinacions.

En cada document, les especificacions literals prevalen sobre les gràfiques i en els plànols, la cota preval sobre la mesura a escala.

CAPÍTOL I

CONDICIONS FACULTATIVES

DELIMITACIÓ GENERAL DE FUNCIONS TÈCNIQUES

L'ARQUITECTE TÈCNIC DIRECTOR

Correspon a l'Arquitecte Tècnic Director:

- Comprovar l'adequació de la fonamentació projectada a les característiques reals del sòl.
- Redactar els complements o rectificacions del projecte que es precisin.
- Assistir a les obres, totes les vegades que ho requereixi la seva natura i complexitat, a fi de resoldre les contingències que es produeixin i impartir les instruccions complementàries que siguin necessàries per aconseguir la correcta solució arquitectònica.
- Coordinar la intervenció en obra d'altres tècnics que, si escau, concorrin a la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials de la seva especialitat.
- Aprovar les certificacions parcials d'obra, la liquidació final i assessorar el promotor en l'acte de la recepció.
- Preparar la documentació final de l'obra i expedir i subscriure el certificat final de la mateixa.
- Planificar, a la vista del projecte arquitectònic, del contracte i de la normativa tècnica d'aplicació, el control de qualitat i econòmic de les obres.
- Efectuar el replantejament de l'obra i preparar l'acta corresponent, subscriuint-la en unió del Constructor.
- Ordenar i dirigir l'execució material d'acord amb el projecte, a les normes tècniques de compliment obligatori i a les regles de bones construccions.

EL COORDINADOR DE SEURETAT I SALUT DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

Correspon al Coordinador de seguretat i salut :

- Aprovar abans del començament de l'obra, el Pla de Seguretat i Salut redactat pel constructor
- Prendre les decisions tècniques i d'organització a fi de planificar els distints treballs o fases de treball que vagin a desenvolupar-se simultània o successivament.

- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els contractistes, els sotscontractistes i els treballadors autònoms apliquin de manera coherent i responsable els principis d'acció preventiva.
- Contractar les instal·lacions provisionals, els sistemes de seguretat i salut, i l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a les obres.

EL CONSTRUCTOR

Correspon al Constructor:

- Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que es precisin i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.
- Elaborar, abans del començament de les obres, **el Pla de Seguretat i Salut de l'obra** en aplicació de l'estudi corresponent, i disposar, en tot cas, l'execució de les mesures preventives, vetllant pel seu compliment i per l'observança de la normativa vigent en matèria de seguretat i higiene en el treball.
- Subscriure amb l'Aparellador o l'Arquitecte Tècnic, l'acta de replantejament de l'obra.
- Ostentar la Direcció de tot el personal que intervingui en l'obra y coordinar les intervencions dels sots contractistes i treballadors autònoms.
- Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials i elements constructius que s'utilitzin, comprovant els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, els subministraments o prefabricats que no comptin amb les garanties o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.
- Dur a terme l'execució material de les obres d'acord amb el projecte, les normes tècniques de compliment obligatori i les regles de la bona construcció.
- Custodiar el Llibre d'obra, i donar l'assabentat a les anotacions que es practiquin en el mateix.
- Facilitar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, amb antelació suficient, els materials precisos per al compliment de la seva comesa.
- Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.
- Subscriure amb la Promotora l'acta de recepció de l'obra.
- Concertar les assegurances d'accidents de treball i de danys a tercers durant l'obra.

EL PROMOTOR – COORDINADOR DE GREMIS

Correspon al Promotor– Coordinador de Gremis:

Quan el promotor, en comptes d'encomanar l'execució de les obres a un contractista general, contracti directament a diverses empreses o treballadors autònoms per a la realització de determinats treballs de l'obra, assumirà les funcions definitives per al constructor en l'article 5.

DE LES OBLIGACIONS I DRETS GENERALS DEL CONSTRUCTOR O CONTRACTISTA

VERIFICACIÓ DELS DOCUMENTS DEL PROJECTE

Abans de donar començament a les obres, el Constructor manifestarà que la documentació aportada li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada, o en cas contrari, sol·licitarà per escrit els aclariments pertinents.

OFICINA EN L'OBRA

El Constructor habilitarà en l'obra una oficina. A l'oficina tindrà sempre a disposició del Director de l'obra:

- El Projecte d'Execució.
- La Llicència d'Obres.
- El Llibre d'Obra.
- El Pla de Seguretat i Higiene.
- El Llibre d'Incidències.
- La documentació de les assegurances esmentats en l'article 6.

Disposarà a més a més el Constructor d'una oficina per al Director d'Obra, convenientment condicionada perquè en ella es pugui treballar amb normalitat a qualsevol hora de la jornada.

REPRESENTACIÓ DEL CONTRACTISTA

El Constructor està obligat a comunicar al promotor i al Director d'Obra, la persona designada com delegat seu a l'obra, que tindrà el caràcter de Cap d'aquesta, amb dedicació plena i amb facultats per representar-li i adoptar en tot moment totes les decisions que competeixen a la contracta.

Seràn les seves funcions les del Constructor segons s'especifica en l'article 5.

Quan la importància de les obres ho requereixi i així es consigni en el Plec de Condicions particulars d'índole facultativa, el Delegat del Contractista serà un facultatiu de grau superior o grau mitjà, segons els casos.

El incompliment d'aquesta obligació o, en general, la falta de qualificació suficient per part del personal segons la natura dels treballs, facultarà l'Arquitecte Tècnic per ordenar la paralització de les obres sense dret a cap reclamació, fins que s'esmeni la deficiència.

PRESENCIA DEL CONSTRUCTOR A L'OBRA

El Constructor, per si o per mitjà dels seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, en les visites que facin a les obres, posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrant-los les dades precises per a la comprovació de mesuraments i liquidacions.

TREBALLS NO ESTIPULATS EXPRESSAMENT

És obligació de la contracta d'executar quan sigui necessari per a la bona construcció i aspecte de les obres, encara que no es trobi expressament determinat en els documents de Projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi l'Aparellador o Arquitecte Tècnic dins els límits de possibilitats que els pressupostos habilitin per a cada unitat d'obra i tipus d'execució.

Es requerirà reforma de projecte amb consentiment exprés del promotor, tota variació del projecte original.

INTERPRETACIONS, ACLARIMENTS I MODIFICACIONS DELS DOCUMENTS DEL PROJECTE

Quan es tracti d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran al Constructor, podent aquest sol·licitar que se li comuniquin per escrit, amb els detalls necessaris per a la correcta execució de l'obra.

Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions preses per aquests consideri oportú fer el Constructor, haurà de dirigir-la, dins el termini de tres dies, a qui l'hagués pres, el qual donarà al Constructor el corresponent rebut, si aquest ho sol·licités.

El Constructor podrà requerir de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, les instruccions o aclariments que es precisin per a la correcta interpretació i execució del que projecta.

RECLAMACIONS CONTRA LES ORDRES DE L'APARELLADOR O L'ARQUITECTE TÈCNIC

Les reclamacions que el Contractista vulgui fer contra les ordres o instruccions de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, només podrà presentar-les, davant el promotor, si són d'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en els Plecs de Condicions corresponents. Contra disposicions d'ordre tècnic de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, no s'admetrà cap reclamació, podent el Contractista salvar la seva responsabilitat, si ho considera oportú, mitjançant exposició raonada dirigida a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, el qual podrà limitar la seva contestació al justificant de recepció, que en tot cas serà obligatori per a aquest tipus de reclamacions.

RECUSACIÓ PEL CONTRACTISTA DEL PERSONAL NOMENAT PER L'APARELLADOR O L'ARQUITECTE TÈCNIC

El Constructor no podrà recusar els Aparelladors, Arquitecte Tècnic o personal encarregat per aquests de la vigilància de les obres, ni demanar que per part del promotor es designin altres facultatius per als reconeixements i mesuraments.

Quan es consideri perjudicat per la feina d'aquests procedirà d'acord amb allò que s'ha estipulat en l'article precedent, però sense que per aquesta causa puguin interrompre's ni pertorbar-se la marxa dels treballs.

FALTES DEL PERSONAL

L'Aparellador o Arquitecte Tècnic, en supòsits de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetència o negligència greu que comprometin o pertorbin la marxa dels treballs, podrà requerir al Contractista perquè aparti de l'obra treballadors o operaris causants de la pertorbació.

El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials, amb subjecció si escau, a allò que s'ha estipulat al Contracte d'obres i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra.

PRESCRIPCIONS GENERALS RELATIVES ALS TREBALLS, ALS MATERIALS I ALS MITJANS AUXILIARS

CAMINS I ACCESSOS

El Constructor disposarà pel seu compte els accessos a l'obra i el tancament o tanca d'aquesta.

El Coordinador de seguretat i salut podrà exigir la seva modificació o millora.

REPLANTEJAMENT

El Constructor iniciarà les obres amb el replantejament de les mateixes al terreny, assenyalant les referències principals que mantindrà com a base d'ulteriors replantejaments parcials. Els dits treballs es consideraran a càrrec del Contractista i inclòs en la seva oferta.

El Constructor sotmetrà el replantejament a l'aprovació de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic i un cop aquest hagi donat la seva conformitat prepararà una acta acompanyada d'un pla que haurà de ser aprovada per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, sent responsabilitat del Constructor l'omissió d'aquest tràmit.

COMENÇAMENT DE L'OBRA. RITME D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

El Constructor donarà començament a les obres en el termini marcat al Contracte subscrit amb el Promotor, desenvolupant-les en la forma necessària perquè dins els períodes parcials en aquell assenyalats quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, l'execució total es porti a efecte dins el termini exigint al Contracte.

De no existir cap esment respecte d'això al contracte d'obra, serà al termini previst en l'Estudi de Seguretat i Salut, i si aquest tampoc ho contemplés, les obres hauran de començar-se un mes abans que venci el termini previst en les normatives urbanístiques d'aplicació.

Obligatòriament i per escrit, deurà el Contractista donar compte a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic i al Coordinador de seguretat i salut del començament dels treballs almenys amb tres dies d'antelació.

ORDRE DELS TREBALLS

En general, la determinació de l'ordre dels treballs és facultat de la contracta, excepte aquells casos en què, per circumstàncies d'ordre tècnic, consideri convenient la seva variació l'Aparellador o l'Arquitecte Tècnic.

FACILITATS PER A ALTRES CONTRACTISTES

D'acord amb el que requereixi l'Aparellador o l'Arquitecte Tècnic, el Contractista General haurà de donar totes les facilitats raonables per a la realització dels treballs que li siguin encomanats a tots els altres Contractistes que intervinguin a l'obra. Això sense perjudici de les compensacions econòmiques que pertoquin entre Contractistes per la utilització de mitjans auxiliars o subministraments d'energia o altres conceptes.

En cas de litigi, ambdós Contractistes estaran al que resolgui l'Aparellador o l'Arquitecte Tècnic.

AMPLIACIÓ DEL PROJECTE PER CAUSES IMPREVISTES O DE FORÇA MAJOR

Quan sigui necessari per motiu imprevist o per qualsevol accident, ampliar el Projecte, no s'interrompran els treballs, continuant-se segons les instruccions donades per l'Aparellador o l'Arquitecte Tècnic en tant es formula o es tramita el Projecte Reformat.

El Constructor està obligat a realitzar amb el seu personal i els seus materials quant la Direcció de les obres disposi per a fitacions, apuntalaments, enderrocaments, recalçats o qualsevol altra obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, l'import del qual li serà consignat en un pressupost addicional o abonat directament, d'acord amb el que es convingui.

PRORROGA PER CAUSA DE FORÇA MAJOR

Si per causa de força major o independent de la voluntat del Constructor, aquest no pogués començar les obres, o hagués de suspendre-les, o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, se li atorgarà una prorroga proporcionada per al compliment de la contracta, amb un informe previ favorable de l'Aparellador o

l'Arquitecte Tècnic. Per a això, el Constructor exposarà, en escrit dirigit a l'Aparellador o l'Arquitecte Tècnic, la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i el retard que per això s'originaria en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que per la dita causa sol·licita.

RESPONSABILITAT DE LA DIRECCIÓ D'OBRA EN EL RETARD DE L'OBRA

El Contractista no podrà excusar-se de no haver complert els terminis d'obres estipulats, al·legant com a causa la carència de plans o ordres de la Direcció d'Obra, a excepció del cas en què havent-ho sol·licitat per escrit no se li haguessin proporcionat.

CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al Projecte, a les modificacions del mateix que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la seva responsabilitat imparteixi l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, o el coordinador de seguretat i salut, al Constructor, dins les limitacions pressupostàries i de conformitat amb allò que s'ha especificat en l'article 12.

OBRES OCULTES

De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de quedar ocults a la terminació de l'edifici, el constructor aixecarà els plànols precisos perquè quedin perfectament definits; aquests documents s'estendran en triple versió, entregant-se: un a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic i un altre, al Contractista, signats tots ells pels dos. Els dits plànols, es consideraran documents indispensables i irrecusables per efectuar els mesuraments.

TREBALLS DEFECTUOSOS

El Constructor ha d'emprar els materials que compleixin les condicions exigides en el Projecte, i realitzarà tots i cadascun dels treballs contractats d'acord amb el que especifica també en el dit document.

Per això, i fins que tingui lloc la recepció sense reserves de l'edifici, és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en aquests puguin existir per la seva mala execució o per la deficient qualitat dels materials emprats o aparells col·locats, sense que li exoneri de responsabilitat el control de la Direcció d'Obra, ni tampoc el fet que aquests treballs hagin estat valorats en les certificacions parcials d'obra, que sempre s'entendran esteses i abonades a compte.

Com a conseqüència de l'anteriorment expressat, quan l'Aparellador o Arquitecte Tècnic adverteixi vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats o els aparells col·locats no reuneixen les condicions preceptuades, ja sigui en el curs de l'execució dels treballs, o finalitzats aquests, i abans de verificar-se la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin demolides i reconstruïdes d'acord amb allò que s'ha contractat, i tot això a costa de la contracta.

VICIS OCULTS

Si el Director de l'Obra tingués fundades raons per creure en l'existència de vicis ocults de construcció a les obres executades, ordenarà efectuar en qualsevol moment, i abans de la recepció de l'obra, els assajos, destructius o no, que cregui necessaris per reconèixer els treballs que cregui defectuosos.

Les despeses que s'ocasionin seran per compte del Constructor, sempre que els vicis existeixin realment, en cas contrari seran a càrrec del Promotor.

DELS MATERIALS I DELS APARELLS. LA SEVA PROCEDÈNCIA

El Constructor té llibertat de proveir-se dels materials i aparells que li sembli convenient, excepte en els casos en que el Projecte preceptuï una procedència determinada.

Obligatòriament, i abans de procedir a la seva ocupació o acopi, el Constructor haurà de presentar a la Direcció de l'Obra una llista completa dels materials i aparells que vagi a utilitzar en la que s'especifiquin totes les indicacions sobre marques, qualitats, procedència i idoneïtat de cadascun d'ells.

PRESENTACIÓ DE MOSTRES

A petició de la Direcció de l'obra, el Constructor li presentarà les mostres dels materials sempre amb l'antelació prevista en el Calendari de l'Obra.

MATERIALS NO UTILITZABLES

El Constructor, a costa seu, transportarà i col·locarà, agrupant-los ordenadament i al lloc adequat, els materials procedents de les excavacions, enderrocaments, etc., que no siguin utilitzables en l'obra.

Es retiraran d'aquesta o es portaran a l'abocador, quan així estigués establert en el Projecte.

Si no s'hagués preceptuat res sobre el particular, es retiraran d'ella quan així ho ordeni l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, però acordant prèviament amb el Constructor la seva justa taxació, tenint en compte el valor dels dits materials i les despeses del seu transport.

MATERIALS I APARELLS DEFECTUOSOS

Quan els materials, elements d'instal·lacions o aparells no fossin de la qualitat prescrita en aquest Plec, o no tinguessin la preparació en ell exigida o, en fi, quan la falta de prescripcions formals d'aquell, es reconegué o demostrés que no eren adequats per al seu objecte, el Director de l'Obra, donarà ordre al Constructor de substituir-los per altres que satisfacin les condicions o satisfacin l'objecte a què es destinin.

Si als quinze (15) dies de rebre el Constructor ordre que retiri els materials que no estiguin en condicions, no ha estat complerta, podrà fer-ho el Promotor carregant les despeses a la contracta.

Si els materials, elements d'instal·lacions o aparells fossin de qualitat inferior a la preceptuada però no defectuosos, i acceptables a judici de la Direcció de l'Obra, es rebran però amb la rebaixa del preu que aquell determini, tret que el Constructor prefereixi substituir-los per altres en condicions.

DESPESES OCASIONADES PER PROVES I ASSAJOS

Totes les despeses originades per les proves i assajos de materials o elements que intervinguin en l'execució de les obres, seran per compte del Constructor.

Tot assaig que no hi hagi resultat satisfactori o que no ofereixi les suficients garanties podrà començar-se novament a càrrec del mateix.

NETEJA DE LES OBRES

És obligació del Constructor mantenir netes les obres i els seus voltants, tant d'enderrocs com de materials sobrant, fer desaparèixer les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com adoptar les mesures i executar tots els treballs que siguin necessaris perquè l'obra ofereixi bon aspecte.

OBRES SENSE PRESCRIPCIONS

En l'execució de treballs que entren en la construcció de les obres i per als quals no existeixin prescripcions consignades explícitament en el Projecte, el Constructor s'atindrà, en primer terme, a les instruccions que dicti la Direcció de les obres i, en segon lloc, al que disposa el Plec General de la Direcció General d'Arquitectura, o si no n'hi ha, en el que disposen les Normes Tecnològiques de l'Edificació (NTE), quan aquestes siguin aplicables.

DE LES RECEPCIONS D'EDIFICIS I OBRES ANNEXES

DE LES RECEPCIONS PROVISIONALS

Trenta dies abans de donar fi a les obres, comunicarà l'Arquitecte Tècnic o l'Aparellador al Promotor la proximitat de la seva terminació a fi de convenir la data per a l'acta de recepció provisional.

Aquesta es realitzarà amb la intervenció del Promotor, del Constructor i l'Aparellador o Arquitecte Tècnic. Es convocarà també els restants tècnics que, si escau, haguessin intervingut en la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials o unitats especialitzades.

Practicat un detingut reconeixement de les obres, s'estendrà un Certificat Final d'Obra i si algú ho exigís, s'aixecarà una acta amb tants exemplars com a intervinents i signats per tots ells. Des d'aquesta data començarà a córrer el termini de garantia, si les obres es trobessin en estat de ser admeses sense reserves.

Quan les obres no es trobin en estat de ser rebudes, es farà constar en l'acta i es donaran al Constructor les oportunes instruccions per remeiar els defectes observats, fixant un termini per esmenar-los, expirat el qual, s'efectuarà un nou reconeixement a fi de procedir a la recepció de l'obra.

Si el Constructor no hagués complert, podrà declarar-se resolt el contracte amb pèrdua de la fiança o de la retenció practicada pel Promotor.

DOCUMENTACIÓ FINAL DE L'OBRA

El Director de l'Obra facilitarà al Promotor la documentació final de les obres, amb les especificacions i contingut disposats per la legislació vigent.

MESURAMENT DEFINITIU DELS TREBALLS I LIQUIDACIÓ PROVISIONAL DE L'OBRA

Rebudes les obres, es procedirà immediatament pel Director de l'Obra al seu mesurament definitiu, amb precisa assistència del Constructor o del seu representant. S'estendrà l'oportuna certificació en triple versió que, aprovada per l'Arquitecte Tècnic o Aparellador amb la seva signatura, servirà per a l'abonament per la Propietat del saldo resultant excepte la quantitat retinguda en concepte de fiança o recepció.

TERMINI DE GARANTIA

El termini de garantia haurà d'estipular-se al Contracte subscrit entre la Propietat i el Constructor i en qualsevol cas mai haurà de ser inferior a un any.

Si durant el primer any el constructor no dugués a terme les obres de conservació o reparació a què estigués obligat, aquestes es duran a terme a càrrec de la fiança o a la retenció.

CONSERVACIÓ DE LES OBRES REBUDES PROVISIONALMENT

Les despeses de conservació durant el termini de garantia comprès entre la recepció provisional i definitiva, aniran a càrrec del Contractista.

Si l'edifici fos ocupat o utilitzat abans de la recepció definitiva, la guarda, neteja i reparacions causades per l'ús aniran a càrrec del propietari i les reparacions per vicis d'obra o per defectes a les instal·lacions, seran a càrrec de la contracta.

DE LES RECEPCIONS DE TREBALLS LA CONTRACTA DEL QUAL HAGI ESTAT RESCINDIDA

En el cas de resolució del contracte, el Contractista estarà obligat a retirar, en el termini que es fixi al Contracte subscrit entre el Promotor i el Constructor, o de no existir termini, en el que estableixi el Director de l'Obra, la maquinària, mitjans auxiliars, instal·lacions, etc., a resoldre els subcontractes que tingués concertats i a deixar l'obra en condicions de ser represa per una altra empresa.

Les obres i treballs acabats per complet es rebran amb els tràmits establerts en l'article 35.

Per a les obres i treballs no acabats però acceptables a judici del Director de l'Obra, s'efectuarà una sola i definitiva recepció.

CONDICIONS ECONÒMIQUES

PRINCIPI GENERAL

Tots els que intervenen en el procés de construcció tenen dret a percebre puntualment les quantitats meritedes per la seva correcta actuació d'acord amb les condicions contractualment establides.

El Promotor, el contractista i, si escau, els tècnics poden exigir-se recíprocament les garanties adequades al compliment puntual de les seves obligacions de pagament.

FIANCES I GARANTIES

El contractista garantirà la correcta execució dels treballs en la forma prevista en el Projecte.

FIANÇA PROVISIONAL

En el cas que l'obra s'adjudiqui per subhasta pública, el dipòsit provisional per prendre part en ella s'especificarà en l'anunci de la mateixa.

El Contractista a qui s'hagi adjudicat l'execució d'una obra o servei per a la mateixa, haurà de dipositar la fiança en el punt i termini fixats en l'anunci de la subhasta.

La falta de compliment d'aquest requisit donarà lloc a què es declari nul·la l'adjudicació, i l'adjudicatari perdrà el dipòsit provisional que hagués fet per prendre part en la subhasta.

EXECUCIÓ DE TREBALLS A CÀRREC DE LA FIANÇA

Si el Contractista es negués a fer pel seu compte els treballs precisos per ultimar l'obra en les condicions contractades, el Director de l'Obra, en nom i representació del Promotor, els ordenarà executar a un tercer, o, podrà realitzar-los directament per administració, abonant el seu import amb la fiança o garantia, sense

perjudici de les accions a què tingui dret el Promotor, en el cas que l'import de la fiança o garantia no bastés per cobrir l'import de les despeses efectuades en les unitats d'obra.

DE LA SEVA DEVOLUCIÓ EN GENERAL

La fiança o garantia retinguda serà tornada al Contractista en un termini que no excedirà de trenta (30) dies un cop transcorregut l'any de garantia. El Promotor podrà exigir que el Contractista li acrediti la liquidació i liquidació dels seus deutes causats per l'execució de l'obra, tals com salaris, subministraments, subcontractes.

DEVOLUCIÓ DE LA FIANÇA O GARANTIA EN EL CAS D'EFFECTUAR-SE RECEPCIONS PARCIALES

Si el Promotor, amb la conformitat de l'Arquitecte Director, accedís a fer recepcions parcials, tindrà dret el Contractista a què se li torni la part proporcional de la fiança o quantitats retingudes com garantia.

DELS PREUS

COMPOSICIÓ DELS PREUS UNITARIS

El càlcul dels preus de les distintes unitats d'obra és el resultat de sumar els costos directes, els indirectes, les despeses generals i el benefici industrial.

Es consideraran costos directes

- La mà d'obra, amb els seus plusos i càrregues i assegurances socials, que intervé directament en l'execució de la unitat d'obra.
- Els materials, als preus resultants a peu d'obra, que quedin integrats en la unitat de que es tracti o que siguin necessaris per a la seva execució.
- Els equips i sistemes tècnics de seguretat i higiene per a la prevenció i protecció d'accidents i malalties professionals.
- Les despeses de personal, combustible, energia, etc., que tinguin lloc per l'accionament o funcionament de la maquinària i instal·lacions utilitzades en l'execució de la unitat d'obra.
- Les despeses d'amortització i conservació de la maquinària, instal·lacions, sistemes i equips anteriorment citats.

Es consideraran costos indirectes

Les despeses d'instal·lació d'oficines a peu d'obra, comunicacions edificació de magatzems, tallers, pavellons temporals per a obrers, laboratoris, assegurances, etc., els del personal tècnic i administratiu adscrit exclusivament a l'obra i els imprevistos. Totes aquestes despeses, es xifran en un percentatge dels costos directes.

Es consideraran despeses generals

Les despeses generals d'empresa, despeses financeres, càrregues fiscals i taxes de l'Administració, legalment establides. Es xifran en un percentatge de la suma dels costos directes i indirectes.

BENEFICI INDUSTRIAL

El benefici industrial del Contractista serà el pactat al Contracte subscrit entre el Promotor i el Constructor.

PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL

Es denominarà Preu d'Execució material el resultat obtingut per la suma dels Costos Directes mes Costos Indirectes.

PREU DE CONTRACTA

El preu de Contracta és la suma dels costos directes, els indirectes, les Despeses generals i el Benefici Industrial.

El IVA gira sobre aquesta suma però no integra el preu.

PREUS DE CONTRACTA. IMPORT DE CONTRACTA

En el cas que els treballs a realitzar en un edifici o obra annexa qualsevol es contractessin a tant alçat, s'entén per Preu de contracta el que importa el cost total de la unitat d'obra. El Benefici Industrial del Contractista es fixarà en el contracte entre el contractista i el Promotor.

PREUS CONTRADICTORIS

Es produiran preus contradictoris només quan el Promotor per mitjà del Director de l'Obra decideixi introduir unitats noves o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan sigui necessari afrontar alguna circumstància imprevista.

El Contractista estarà obligat a efectuar els canvis.

A falta d'acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre el Director de l'Obra i el Contractista abans de començar l'execució dels treballs. Si subsisteix la diferència s'acudirà, en primer lloc, al concepte més anàleg dins el quadre de preus del projecte, i en segon lloc al banc de preus d'ús més freqüent a la localitat.

Els contradictoris que hagués es referiran sempre als preus unitaris de la data del contracte.

FORMES TRADICIONALS DE MESURAR O D'APLICAR ELS PREUS

En cap cas podrà al·legar el Contractista els usos i costums del país respecte de l'aplicació dels preus o de la forma de mesurar les unitats d'obres executades. S'estarà al que preveu primer lloc, al Plec Particular de Condicions Tècniques i en segon lloc, al Plec de Condicions particulars, i si no n'hi ha, al que preveu les Normes Tecnològiques de l'Edificació.

DE LA REVISIÓ DELS PREUS CONTRACTATS

Contractant-se les obres a tant alçat, no s'admetrà la revisió dels preus en tant que l'increment no suposi, en la suma de les unitats que faltin per realitzar d'acord amb el calendari, un muntant superior al tres per 100 (3 per 100) de l'import total del pressupost de Contracte.

Cas de produir-se variacions a l'alça superiors a aquest percentatge, s'efectuarà la corresponent revisió d'acord amb el que preveu el contracte, percebent el Contractista la diferència en més que resulti per la variació del IPC superior al 3 per 100.

No hi haurà revisió de preus de les unitats que puguin quedar fora dels terminis fixats en el Calendari de l'oferta.

RECOLLIDA DE MATERIALS

El Contractista queda obligat a executar els acopis de materials o aparells d'obra que el Promotor ordeni per escrit.

Els materials en aplecs, un cop abonats pel Promotor són, de l'exclusiva propietat d'aquest; del seu guarda i conservació serà responsable el Contractista, sempre que així s'hagués convingut al contracte.

DE LA VALORACIÓ I ABONAMENT DELS TREBALLS

FORMES DIVERSES D'ABONAMENT DE LES OBRES

Segons la modalitat elegida per a la contractació de les obres i tret que al Contracte subscrit entre Contractista i Promotor es preceptuï una altra cosa, l'abonament dels treballs s'efectuarà així:

- Tipus fix o tant alçat total. S'abonarà la xifra prèviament fixada com a base de l'adjudicació, disminuïda si escau en l'import de la baixa efectuada per l'adjudicatari.
- Tipus fix o tant alçat per unitat d'obra, el preu invariable de la qual s'hagi fixat per endavant, podent variar només el nombre d'unitats executades.
- Previ mesurament i aplicant al total de les diverses unitats d'obra executades, del preu invariable estipulat per endavant per a cadascuna d'elles, s'abonarà al Contractista l'import de les incloses en els treballs executats i ultimats d'acord als documents que constitueixen el Projecte, els que serviran de base per al mesurament i valoració de les diverses unitats.
- Tant de variable per unitat d'obra, segons les condicions en què es realitzi i els materials empleats en la seva execució d'acord amb les ordres del Director de l'Obra.

S'abonarà al Contractista en idèntiques condicions al cas anterior.

- Per llistes de jornals i rebuts de materials, autoritzats en la forma que el determini el Contracte subscrit entre Contractista i Promotor.
- Per hores de treball, executat en les condicions determinades al contracte.

RELACIONS VALORADES I CERTIFICACIONS

En cadascuna de les èpoques o dates que es fixin al Contracte subscrit entre Contractista i Promotor, formarà el Contractista una relació valorada de les obres executades durant els terminis previstos, segons el mesurament que haurà practicat l'Aparellador.

Allò que s'ha executat pel Contractista en les condicions preestablertes, es valorarà aplicant al resultat del mesurament general, cúbica, superficial, lineal, ponderada o numeral corresponent per a cada unitat d'obra, els preus assenyalats en el pressupost per a cadascuna d'elles, tenint present a més a més allò que s'ha establert en el present "PLEC Particular de Condicions Econòmiques" respecte a millores o substitucions de material i a les obres accessòries i especials, etc.

Al Contractista, que podrà presenciar els mesuraments necessaris per estendre la dita relació, se li facilitaran per l'Aparellador les dades corresponents de la relació valorada, acompanyant-los d'una nota d'enviament, a fi de que, dins el termini de deu (10) dies a partir de la data del rebut de la dita nota, pugui el Contractista examinar-los i tornar-los signats amb la seva conformitat o fer, en cas contrari, les observacions o reclamacions que consideri oportunes. Dins els deu (10) dies següents al seu rebut, el Director de l'Obra acceptarà o rebutjarà les reclamacions del Contractista si les hagués, donant compte al mateix de la seva resolució, podent aquest, en el segon cas, acudir davant el Propietari contra la resolució del Director de l'Obra en la forma referida en els "Plec General de Condicions Facultatives i Legals".

Prenent com a base la relació valorada indicada en el paràgraf anterior, expedirà l'arquitecte tècnic o aparellador la certificació de les obres executades.

Del seu import es deduirà el tant per cent que per a la constitució de la fiança o retenció com a garantia de correcta execució que s'hagi preestablert.

El material en aplec a peu d'obra per indicació expressa i per escrit del Promotor, podrà certificar-se fins al noranta per cent (90 per 100) del seu import, als preus que figurin en els documents del Projecte, sense afectar-los del tant per cent de contracta.

Les certificacions es remetran al Promotor, dins el mes següent al període a què es refereixen, i tindran el caràcter de document i entregues a compte, subjectes a les rectificacions i variacions que es derivin de la liquidació final, no suposant tampoc les dites certificacions aprovació ni recepció de les obres que comprenen. Les relacions valorades contindran només l'obra executada en el termini a què la valoració es refereix. En el cas que l'arquitecte tècnic o aparellador ho exigís, les certificacions s'estendran a l'origen.

MILLORES D'OBRES LLIUREMENT EXECUTADES

Quan el Contractista, fins i tot amb autorització del Director de l'Obra, emprés materials de més acurada preparació o més gran que l'assenyalat en el Projecte o substituís una classe de fàbrica amb una altra que tingués assignat major preu o executés amb majors dimensions qualsevol part de l'obra, o, en general, introduís en aquesta i sense demanar-se-la, qualsevol altra modificació que sigui beneficiosa a judici de l'arquitecte tècnic o aparellador, no tindrà dret, no obstant això, més que a l'abonament del que pogués correspondre en el cas que hagués construït l'obra amb estricta subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

ABONAMENT DE TREBALLS PRESSUPOSTATS AMB PARTIDA ALÇADA

Excepte el que preceptua el Contracte subscrit entre Contractista i Promotor, l'abonament dels treballs pressupostats en partida alçada, s'efectuarà d'acord amb el procediment que correspongui entre els que a continuació s'expressen:

- Si hi ha preus contractats per a unitats d'obres iguals, les pressupostades mitjançant partida alçada, s'abonaran previ mesurament i aplicació del preu establert.
- Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra similars, s'establiran preus contradictoris per a les unitats amb partida alçada, deduïts dels similars contractats.
- Si no hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals o similars, la partida alçada s'abonarà íntegrament al Contractista, excepte el cas que en el Pressupost de l'obra s'expressi que l'import de dita partida ha de justificar-se, en aquest cas el Director de l'Obra indicarà al Contractista i amb

anterioritat a la seva execució, el procediment que ha de seguir-se, que en realitat serà d'Administració, valorant-se els materials i jornals als preus que figurin en el Pressupost aprovat o, si no n'hi ha, als que amb anterioritat a l'execució convinguin les dues parts, incrementant-se el seu import total amb el percentatge que es fixi en el Plec de Condicions Particulars en concepte de Despeses Generals i Benefici Industrial del Contractista.

ABONAMENT D'ESGOTAMENTS, ASSAJOS I ALTRES TREBALLS ESPECIALS NO CONTRACTATS

Quan fos necessari efectuar esgotaments, assajos, injeccions i una altra classe de treballs de qualsevol índole especial i ordinària, que per no estar contractats no siguin responsabilitat del Contractista, i si no es contractessin amb tercera persona, tindrà el Contractista l'obligació de realitzar-los i de satisfer les despeses de tota mena que ocasionin, els quals li seran abonats pel Propietari per separat de la contracta.

A més de reintegrar mensualment aquestes despeses al Contractista, se li abonarà juntament amb ells el tant per cent de l'import total que, si escau, s'especifiqui en el Contracte subscrit entre Contractista i Promotor.

PAGAMENTS

Els pagaments s'efectuaran pel Promotor en els terminis prèviament establerts, i el seu import correspondrà precisament al de les certificacions d'obra conformades pel Director de l'Obra, en virtut de les quals es verifiquen aquells.

ABONAMENT DE TREBALLS EXECUTATS DURANT EL TERMINI DE GARANTIA

Efectuada la recepció provisional i si durant el termini de garantia s'haguessin executat treballs qualssevol, per al seu abonament es procedirà així:

- Si els treballs que es realitzin estiguessin especificats en el Projecte, i sense causa justificada no s'haguessin realitzat pel Contractista al moment oportú; i l'arquitecte tècnic o aparellador exigís la seva realització durant el termini de garantia, seran valorats als preus que figurin en el Pressupost i abonats d'acord amb el que estableix el Contracte subscrit entre Contractista i Promotor, o si no n'hi ha, en el present Plec Particular o si no n'hi ha en els Generals, en el cas que els dits preus fossin inferiors als que regeixin en l'època de la seva realització; en cas contrari, s'aplicaran aquests últims.
- Si s'han executat treballs precisos per a la reparació de desperfectes ocasionats per l'ús de l'edifici, per haver estat aquest utilitzat durant el dit termini, es valoraran i abonaran als preus del dia, prèviament acordats.
- Si s'han executat treballs per a la reparació de desperfectes ocasionats per deficiència de la construcció o de la qualitat dels materials, res s'abonarà per ells al Contractista.

DE LES INDEMNITZACIONS MÚTUES

IMPORT DE LA INDEMNITZACIÓ PER RETARD NO JUSTIFICAT EN EL TERMINI DE TERMINACIÓ DE LES OBRES

La indemnització per retard en la terminació s'establirà en un percentatge de l'import total dels treballs contractats o quantitat fixa, que haurà d'indicar-se al Contracte subscrit entre Contractista i Promotor, per cada dia natural de retard, comptats a partir del dia de terminació fixat en el Calendari d'obra.

Les sumes resultants es descomptaran i retindran amb càrrega a la fiança o a la retenció.

DEMORA DELS PAGAMENTS

Si el Promotor no efectués el pagament de les obres executades, dins el mes següent a què s'hagués compromès, el Contractista tindrà el dret de percebre la quantitat pactada al Contracte subscrit amb el Promotor, en concepte d'interessos de demora, durant l'espai de temps del retard i sobre l'import de l'esmentada certificació. Si encara transcorreguessin dos mesos a partir del terme del dit termini d'un mes sense realitzar-se el dit pagament, tindrà dret el Contractista a la resolució del contracte, procedint-se a la liquidació corresponent de les obres executades i dels materials en aplecs, sempre que aquests reuneixin les condicions preestablertes i que la seva quantitat no excedeixi de la necessària per a la terminació de l'obra contractada o adjudicada.

No obstant això l'anteriorment exposat, es rebutjarà tota sol·licitud de resolució del contracte fundada en la dita demora de pagaments, quan el Contractista no justifiqui que en la data de la dita sol·licitud hi ha invertit en obra o en materials en aplec admissibles la part de pressupost corresponent al termini d'execució que tingui assenyalat al contracte.

DIVERSOS

MILLORES I AUGMENTS D'OBRA. CASOS CONTRARIS

No s'admetran millores d'obra, més que en el cas en què l'arquitecte tècnic o aparellador hagi ordenat per escrit l'execució de treballs nous o que millorin la qualitat dels contractats, així com la dels materials i aparells previstos al contracte. Tampoc s'admetran augments d'obra en les unitats contractades, excepte en cas d'error en els mesuraments del Projecte a menys que l'arquitecte tècnic o aparellador ordeni, també per escrit, l'ampliació de les contractades.

En tots aquests casos serà condició indispensable que ambdues parts contractants, abans de la seva execució o ocupació, convinguin per escrit els imports totals de les unitats millorades, els preus dels nous materials o aparells ordenats emprar i els augments que totes aquestes millores o augments d'obra suposin sobre l'import de les unitats contractades.

Se seguirà el mateix criteri i procediment, quan l'arquitecte tècnic o aparellador introdueixi innovacions que suposin una reducció apreciable en els imports de les unitats d'obra contractades.

UNITATS D'OBRA DEFECTUOSES PERÒ ACCEPTABLES

Quan per qualsevol causa fora necessari valorar obra defectuosa, però acceptable a judici de l'arquitecte tècnic o aparellador de les obres, aquest determinarà el preu o partida d'abonament després de sentir el Contractista, el qual haurà de conformar-se amb la dita resolució, excepte el cas en què, estant dins el termini d'execució, prefereixi demolir l'obra i refer-la d'acord amb condicions, sense excedir el dit termini.

ASSEGURANÇA DE LES OBRES

El Contractista estarà obligat a assegurar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució fins a la recepció definitiva; la quantia de l'assegurança coincidirà en cada moment amb el valor que tinguin per contracta els objectes assegurats. El import abonat per la Societat Asseguradora, en el cas de sinistre, s'ingressarà en compte a nom del Promotor, perquè a càrrec d'ella s'aboni l'obra que es construeixi, i a mesura que aquesta es vagi realitzant. El reintegrament de la dita quantitat al Contractista s'efectuarà per certificacions, com la resta dels treballs de la construcció. En cap cas, excepte conformitat expressa del Contractista, fet en document públic, el Promotor podrà disposar del dit import per a menesters distints del de reconstrucció de la part sinistrada; la infracció de l'anteriorment exposat serà motiu suficient perquè el Contractista pugui resoldre el contracte, amb devolució de fiança, abonament complet de despeses, materials en aplecs, etc., i una indemnització equivalent a l'import dels danys causats al Contractista pel sinistre i que no se li haguessin abonat, però només en proporció equivalent al que suposi la indemnització abonada per la Companyia Asseguradora, respecte a l'import dels danys causats pel sinistre, que seran taxats a aquests efectes per l'arquitecte tècnic o aparellador.

A les obres de reforma o reparació, es fixaran prèviament la porció d'edifici que ha de ser assegurada i la seva quantia, i si res es preveu, s'entendrà que l'assegurança ha de comprendre tota la part de l'edifici afectada per l'obra.

Els riscos assegurats i les condicions que figurin en la pòlissa o pòlisses d'Assegurances, els posarà el Contractista, abans de contractar-los, en coneixement del Promotor, a fi de demanar d'aquest la seva prèvia conformitat o inconvenients.

CONSERVACIÓ DE L'OBRA

Si el Contractista, sent la seva obligació, no atén a la conservació de l'obra durant el termini de garantia, en el cas que l'edifici no hagi estat ocupat pel Promotor, l'arquitecte tècnic o aparellador, en representació del Propietari, podrà disposar tot el que sigui necessari perquè s'atengui a la guàrdia, neteja i tot el que fos necessari per a la seva bona conservació, abonant-se tot això per compte de la contracta.

Al abandonar el Contractista l'edifici, tant per bona terminació de les obres, com en el cas de resolució del contracte, està obligat a deixar-ho desocupat i net en el termini que l'arquitecte tècnic o aparellador fixi, tret que existeixin circumstàncies que justifiquin que aquestes operacions no es realitzin.

Després de la recepció provisional de l'edifici i en el cas que la conservació de l'edifici corri a càrrec del Contractista, no haurà d'haver-hi en ell més eines, útils, materials, mobles, etc., que els indispensables per a la seva guàrdia i neteja i per als treballs que fos necessari executar.

En tot cas, ocupat o no l'edifici, està obligat el Contractista a revisar i reparar l'obra, durant el termini de garantia, procedint en la forma prevista en el present "PLEC de Condicions Econòmiques".

ÚS PEL CONTRACTISTA D'EDIFICI O BÉNS DEL PROMOTOR

Quan durant l'execució de les obres ocupi el Contractista, amb l'autorització prèvia del Promotor, edificis o faci ús de materials o útils pertanyents al mateix, tindrà obligació de reparar-los i conservar-los per fer entrega d'ells a la terminació del contracte, en perfecte estat de conservació, reposant els que s'haguessin inutilitzat, sense dret a indemnització per aquesta reposició ni per les millores fetes als edificis, propietats o materials que hagi utilitzat.

En el cas que en acabar el contracte i fer entrega del material, propietats o edificacions, no hagués complert el Contractista amb allò que s'ha previst en el paràgraf anterior, ho realitzarà el Promotor a costa d'aquell i a càrrec de la fiança o retenció.

CAPÍTOL III

CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

CONDICIONS GENERALS

Qualitat dels materials.

Tots els materials a emprar en la present obra seran de primera qualitat i reuniran les condicions exigides vigents referents a materials i prototips de construcció.

Els productes de construcció que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció del seu ús previst, portaran el marcat CE, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de construcció, traslladada pel Reial Decret 1630/1992, de 29 de desembre, modificat pel Reial Decret 1329/1995, de 28 de juliol, i disposicions de desplegament, o altres Directives Europees que els s'apliquin.

Proves i assajos de materials.

Tots els materials que en aquest capítol es refereix podran ser sotmesos a les anàlisis o proves, per compte de la contracta, que es creguin necessaris per acreditar la seva qualitat. Qualsevol altre que hagi estat especificat i sigui necessari emprar haurà de ser aprovat per la Direcció de les obres, ben entès que serà rebutjat el que no reuneixi les condicions exigides per la bona pràctica de la construcció.

Materials no consignats en projecte.

Els materials no consignats en projecte que donessin lloc a preus contradictoris reuniran les condicions de bondat necessàries, segons el parer de la Direcció Facultativa no tenint el contractista dret a cap reclamació per aquestes condicions exigides.

Condicions generals d'execució.

Condicions generals d'execució. Tots els treballs, inclosos en el present projecte s'executaran acuradament, d'acord amb les bones pràctiques de la construcció, d'acord amb les condicions establides en l'article 7 del Reial Decret 314/2006, de 17 de març pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació.

CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

ENDERROCS

CONDICIONS GENERALS

Operacions destinades a la demolició total o parcial d'un edifici o element constructiu, aeri o enterrat que obstaculitzi la construcció d'una obra i que sigui necessari fer desaparèixer, comprèn també la retirada dels materials i lliurament a un gestor autoritzat, per al seu reciclatge o per a la disposició de rebuig. En funció de la seva execució es defineixen diversos tipus d'enderroc:

- Enderroc d'element a element, el més usual, quan els treballs s'efectuen seguint l'ordre invers a la seva construcció.
- Enderroc per col·lapse per embranzida de màquina, quan l'alçada de l'edifici no superi els 2/3 de l'alçada assolible per a aquesta.
- Enderroc per col·lapse mitjançant impacte de bola de gran massa, quan l'edifici es trobi aïllat o prenent estrictes mesures de seguretat respecte als confrontats. O per col·lapse mitjançant la utilització d'explosius, quan l'estructura no sigui d'acer o amb predomini de fusta i materials combustibles.
- Enderroc combinat. Quan part d'un edifici s'hagi d'enderrocar element a element i l'altra part per qualsevol altre procediment de col·lapse, s'establiran clarament les zones on s'utilitzarà cada modalitat.

Normes d'aplicació

- **Residus.** Llei 6/93, de 15 juliol, modificada per la Llei 15/2003, de 13 de juny i per la Llei 16/2003, de 13 de juny.
- **Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.** O. MAM/304/2002, de 8 febrero
- **Residuos.** Ley 10/1998, ley de residuos.
- **Residuos. Construcción y demolición.** RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008) modificat pel **Reial Decret 210/2018**, pel qual s'aprova el **Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)**
- **Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.** D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)
- **Ecoeficiència.** Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)
- **Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes** (PG 3/75). O. 06.02.1976.
- **Actualización de determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.** O. FOM/1382/2002 .
- **Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.** O. 31.11.1984, O. 26.07.1993.
- **Normas complementarias del Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.** O. 07.01.1987.
- **UNE.** UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

Components

Les eines per a la demolició: mitjans manuals, martell picador, martell trencador.

Els materials a demolir: Tots els materials corresponents al procés constructiu: estructurals, de revestiments d'instal·lacions etc.

Els elements auxiliars: bastides. S'utilitzaran en l'enderroc d'elements específics, en demolicions manuals, element a element, i sempre en construccions que no presentin símptomes de ruïna imminent. Es comprovarà prèviament que les seccions i l'estat físic dels elements d'estintolament, dels taulons, dels cossos de bastida, etc. són els adequats per tal de complir a la perfecció la missió que se'ls exigirà un cop muntats. S'estudiarà, en cada cas, la situació, la forma, l'accés del personal, dels materials, la resistència del terreny si recolza en

ell, la resistència de la bastida i dels possibles llocs d'ancoratges, les proteccions necessàries a utilitzar, les viseres, lones, etc. buscant sempre les causes que, juntes o per separat, puguin produir situacions que donin lloc a accidents, per tal de poder-los evitar. Quan existeixin línies elèctriques nues s'aïllaran amb el dielèctric apropiat, es desviaran, almenys, a 3 m. de la zona d'influència dels treballs o, en altre cas, es tallarà la tensió elèctrica mentre durin els treballs.

Característiques tècniques mínimes dels elements auxiliars. Bastides.

Bastides de servei.

Les més usals són les bastides de servei metàl·liques per la seva rapidesa i simplicitat de muntatge, lleugeresa, llarga durada, adaptabilitat a qualsevol tipus d'obra, exactitud en el càlcul de càrregues per conèixer les característiques dels acers emprats, possibilitat de desplaçament. En la seva col·locació es tindran en compte les següents condicions:

Els elements metàl·lics que formin els peus drets o suports estaran en un pla vertical. La separació entre els travessers o ponts no serà superior a 2,50 metres. L'entroncament dels travessers es farà a una quarta part de la seva llum, on el moment flector sigui mínim. En les abraçadores que uneixen els elements tubulars es controlarà l'esforç de cargolada. Les traves o ancoratges hauran d'estar formats sempre per sistemes indeformables en el pla format pels suports i ponts, a força de diagonals o creus de Sant Andreu; s'ancoraran, a més, a les façanes que no hagin de ser enderrocades, o no immediatament, requisit imprescindible si la bastida no està ancorada en els seus extrems; han de preveure's com a mínim quatre ancoratges i un per cada 20 m². No es superarà la càrrega màxima admissible per a les rodes quan aquestes s'incorporin a una bastida. Els taulers d'altura major a 2 metres estaran proveïts de baranes normalitzades i marxapeu.

BASTIDES DE CÀRREGA

Utilitzades com a element auxiliar per tal de sostenir parts o materials d'una obra durant la seva construcció quan no es puguin sostenir per si mateixos, emprant-se com a armadures provisionals per a l'execució de voltes, arcs, escales, encofrats de sostres, etc. Estaran projectats i construïts de manera que permetin un descens i desmuntatge progressius.

Execució

Condicions prèvies

Abans de l'inici de les activitats d'enderroc es reconeixeran, les característiques de l'edifici a enderrocar: antiguitat, característiques de l'estructura inicial, variacions, reformes, i estat actual de l'estructura i les instal·lacions. Es reconeixeran també, les edificacions confrontants, el seu estat de conservació i les seves mitgeres per tal d'adoptar les mesures de precaució com són l'anul·lació d'instal·lacions, apuntalament d'alguna part dels edificis veïns, separació d'elements units a edificis que no s'han de enderrocar, etc, i també es reconeixeran els vials i xarxes de serveis de l'entorn de l'edifici a enderrocar, que puguin ser afectats pel procés d'enderroc.

En aquest sentit, hauran de ser treballs obligats a realitzar i en aquest ordre, els següents:

- **Desinfecció i desinsectació** dels locals de l'edifici que hagin pogut albergar productes tòxics, químics o animals (portadors de paràsits).
- **Anul·lació i neutralització** per part de les Companyies subministradores de les escomeses d'electricitat, gas, telèfon, etc. així com tapat del clavegueram i buidatge dels possibles dipòsits de combustible.
- **Estintolament i apuntalament** dels elements de construcció que poguessin ocasionar algun esfondrament.
- **Instal·lació de bastides**, totalment exemptes de la construcció a enderrocar, si bé es podran arriostrar a aquesta en les parts no enderrocades.
- **Instal·lació de mesures de protecció col·lectives** tant en relació amb els operaris encarregats de l'enderroc, com amb terceres persones o edificis, entre les quals cal destacar: Consolidació d'edificis confrontants i protecció si són més baixos, mitjançant la instal·lació de viseres de protecció; Protecció de la via pública o zones confrontants i la seva senyalització; Instal·lació de xarxes o viseres de protecció per a vianants i lones de protecció per impedir la caiguda d'enderrocs; Manteniment d'elements propis de l'edifici com: ampits, baranes, escales, etc; Protecció dels accessos a l'edifici mitjançant passadissos coberts; Instal·lació de mitjans d'evacuació d'enderrocs, canals i conductes de dimensions adequades, així com tremuges per l'emmagatzematge; Reforç de les plantes sota

rasant si existeixen i s'han d'acumular enderrocs en planta baixa; Evitar, mitjançant lones a l'exterior i regat a l'interior, la creació de grans quantitats de pols; No s'han de sobrecarregar excessivament els forjats intermedis amb enderrocs. Els buits d'evacuació es protegiran amb baranes; Adopció de mesures de protecció personal, dotant els operaris del preceptiu i específic material de seguretat (cinturons, cascos, botes, màscares, etc.).

Es comprovarà que els mitjans auxiliars a utilitzar, tan mecànics com manuals, reuneixen les condicions de quantitat i qualitat especificades en el pla d'enderroc, d'acord amb la normativa aplicable en el transcurs de l'activitat.

En el cas de procediment d'enderroc mecànic, s'haurà enderrocat prèviament, element a element, la part d'edifici que està en contacte amb les mitgeres, deixant aïllat el tall de la màquina. Quan existeixin plans inclinats, com ràfecs de coberta, que poden lliscar i caure sobre la màquina, s'enderrocaran prèviament.

En el pla d'enderroc, s'indicaran els elements susceptibles de ser recuperats, a fi de fer-ho de forma manual abans que s'iniciï l'enderroc per mitjans mecànics. Aquesta condició no tindrà efecte si amb això es modifiquessin les constants d'estabilitat de l'edifici o d'algun element estructural.

En el cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de la feina, l'empresa encarregada d'executar-la haurà d'establir un pla de treball aprovat per la D.F. Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.

Fases d'execució

Enderroc.

Els elements resistents s'enderrocaran en l'ordre invers al seguit en la seva fase de construcció. Es descendirà planta a planta començant per la coberta, alleugerint les plantes de forma simètrica, excepte indicació en contra. Es procedirà a retirar la càrrega que graviti sobre qualsevol element abans d'enderrocar aquest. En cap cas es permetrà acumular enderrocs sobre els forjats en quantia major a l'especificada en l'Estudi Previ, tot i que l'estat dels esmentats sostres sigui bo. Tampoc s'acumularà enderroc ni es suportaran elements contra tanques, murs i suports, propis o mitgeres mentre aquests hagin de romandre en peus. Es contrarestaran o suprimiran els components horitzontals d'arcs, voltes, etc., i s'apuntalaran els elements, la resistència i estabilitat dels quals es tinguin dubtes raonables; les volades seran objecte d'especial atenció i seran apuntalades abans d'alleugerir els seus contrapesos. Es mantindran tot el temps possible les traves existents, introduint-ne de nous, en la seva absència, quan resultin necessaris. En estructures hiperestàtiques es controlarà que l'enderroc d'elements resistents origina els menors girs, fletxes i transmissió de tensions possibles, no s'enderrocaran elements estructurals o de trava mentre no es supprimeixin o contrarestin eficaçment les tensions que puguin estar incidint sobre ells. Es tindrà, així mateix, present el possible efecte pendular d'elements metàl·lics que es tallin o dels quals sobtadament se'n supprimeixin les tensions.

En general, els elements que puguin produir talls com vidres, porcellana sanitària, etc. es desmuntaran sencers. El trencament de qualsevol element suposa que els trossos resultants han de ser manejables per un sol operari. El tall o enderroc d'un element que, pel seu pes o volum no resulti manejable per una sola persona, es realitzarà mantenint-lo suspès o estintolat de manera que, en cap cas, es produeixin caigudes brusques o vibracions que puguin afectar a la seguretat i resistència dels forjats o plataformes de treball.

L'abatiment d'un element es durà a terme de manera que es faciliti el seu gir sense que aquest afecti al desplaçament del seu punt de suport i, en qualsevol cas, aplicant-li els mitjans d'ancoratge i de tirants per tal que el seu descens sigui lent. La bolcada lliure només es permetrà en elements que es puguin fer a trossos, no ancorats, situats en planta baixa o, com a màxim, des del nivell del segon forjat, sempre que es tracti d'elements de façanes i la direcció de la bolcada sigui cap a l'exterior. La caiguda es produirà sobre sòl consistent i amb espai lliure suficient per tal d'evitar efectes no desitjats.

No es permetran fogueres dins de l'edifici i les exteriors es protegiran del vent, estaran continuament controlades i s'apagaran completament al finalitzar cada jornada de treball. En cap cas s'utilitzarà el foc amb propagació de flama com a mitjà d'enderroc. En edificis amb estructura de fusta o en aquells que existeixi abundància de material combustible es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.

La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzat per la D. F.

No s'utilitzaran grues per a realitzar esforços que no siguin exclusivament verticals o per a atirantar, apuntalar o arrencar elements ancorats de l'edifici a enderrocar. Quan s'utilitzin per a l'evacuació d'enderrocs, les càrregues es protegiran d'eventuals caigudes i els elements lineals es traslladaran ancorats, almenys, de dos punts. No es descendiran les càrregues amb el control únic del fre.

Al finalitzar la jornada no quedaran elements susceptibles d'esfondrar-se de forma espontània o per l'acció d'agents atmosfèrics nocius (vent, pluja, etc.); es protegiran d'aquesta, mitjançant lones o plàstics, les zones de l'edifici que puguin veure's afectades pels seus efectes.

Al començament de cada jornada, i abans de continuar els treballs d'enderroc s'inspeccionarà l'estat dels estintolaments, atirantaments, ancoratges, etc. aplicats en jornades anteriors, tant en l'edifici que s'enderroca com en els que es poguessin haver efectuat en edificis de l'entorn; també s'estudiarà l'evolució de les esquerdes més representatives i s'aplicaran, si s'escau, les pertinents mesures de seguretat i protecció dels talls.

Retirada i transport de materials.

L'evacuació d'enderrocs es pot realitzar de les següents formes: Mitjançant transport manual amb sacs o carretó fins al lloc d'apilament dels enderrocs o fins a les canals o conductes disposats per a aquesta funció; Amb obertura de buits en forjats, coincidents amb l'ample d'un entrebigat, de longitud compresa entre 1 i 1,50 metres, distribuïts de manera estratègica a fi de facilitar la ràpida evacuació. Aquest sistema només podrà emprar-se, excepte indicació contrària, en edificis o restes d'ells, amb un màxim de 3 plantes i quan el producte de l'enderroc sigui de grandària manejable per una sola persona; Llançant lliurement l'enderroc des d'una alçada màxima de 2 plantes sobre el terreny, sempre que es disposi d'un espai lliure mínim de 6 x 6 metres; Mitjançant grua quan es disposi d'espai per a la seva instal·lació i zona acotada per a la descàrrega de l'enderroc.

A l'empresa que realitza els treballs d'enderroc se li lliurarà, si s'escau, la documentació completa relativa als materials que han de ser aplegats per a la seva posterior utilització; aquests materials es netejaran i traslladaran al lloc assenyalat a aquest efecte en la forma que indiqui la D.F.

Quan no existeixin especificacions referents a la reutilització de materials, tota la runa resultant de l'enderroc es traslladarà al corresponent abocador municipal o a l'abocador que indiqui el Gestor Autoritzat de Residus encarregat de la gestió de les runes provinents de l'enderroc. El mitjà de transport, així com la disposició de la càrrega, s'adequaran a cada necessitat, adoptant-se les mesures que convinguin per tal d'evitar que la càrrega pugui espargar-se o originar emanacions o sorolls durant el seu trasllat.

Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats i senyalitzats amb etiquetes d'avertència de perill, per tal d'evitar l'emissió de fibres d'amiant al l'ambient.

Control i acceptació

- A manca d'un pla de control específic definit per la D.F. es realitzarà en el tipus de enderroc per elements un control per cada 200 m a enderrocar i no menys d'un control per planta.

Amidament i abonament

- m³ de volum aparent, realment enderrocat, pel que respecte als elements propis d'edificació.
- m³ de volum realment enderrocat, pel que fa referència als murs de contenció i fonaments.
- ml de llargària realment enderrocat, amidat de l'eix de l'element, en referència a elements de clavegueró.

ARRENCADA DE REVESTIMENTS

Arrencada de sostres, revestiments i paviments.

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs. Abans d'iniciar els treballs es comprovarà que no passen instal·lacions.

Fases d'execució

L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:

Enderroc de cels rasos i falsos sostres.

Els cels rasos i falsos sostres s'enretiraran, en general, de forma prèvia a l'enderroc dels forjats o elements resistents dels quals pegen. En els supòsits que no sigui necessari recuperar cap element d'aquests i quan així s'estableixi a la D.T., es podran enderrocar de forma conjunta amb el forjat superior.

Arrencada de revestiments, enrajolats i aplacats.

Els revestiments s'enderrocaran junt amb el seu suport, sigui envà o mur, llevat que es pretengui el seu aprofitament o el del suport, en aquest cas, respectivament, s'enderrocaran abans de l'enderroc de l'edifici o abans de l'aplicació d'un nou revestiment al suport. Per al repicat de revestiments i d'aplacats de façanes o paraments exteriors de tancament s'instal·laran bastides homologades segons la legislació vigent, perfectament ancorades i travades a l'edifici; aquestes constituïran la plataforma de treball en tots els treballs exteriors i compliran tota la normativa vigent en matèria d'instal·lació com en totes les mesures de protecció col·lectiva aplicables com són: baranes, marxapeus, escales. El sentit dels treballs és independent; no obstant, és aconsellable que tots els operaris que participin en ells es trobin en el mateix nivell o, en altre cas, no es trobin en el mateix plànol vertical per tal de no ser afectats pels materials que es desprenguin del suport mentre durin els treballs.

Arrencada de paviments interiors, exteriors i soleres.

L'enderroc dels revestiments de paviments i d'escales es durà a terme, en general, abans de l'enderroc de l'element resistent que els dona suport. El tram d'escala entre dos pisos s'enderrocarà abans que el forjat superior on es recolza i s'executarà des d'una bastida que cobreixi el forat de la mateixa. Inicialment es retiraran els esglaons, començant per l'esglaó més alt i desmuntant ordenadament fins a arribar al primer i, seguidament, la volta de maó o element estructural sobre el qual es recolzen. S'inspeccionarà detingudament l'estat dels forjats, o elements estructurals sobre els quals descansen els paviments a enderrocar i quan es detectin desperfectes, biguetes podrides, símptomes de sediments, etc., s'apuntalaran abans del començament dels treballs.

L'enderroc conjunt o simultani, en casos excepcionals, de paviment i forjat haurà de comptar amb l'aprovació explícita de la D. F., en aquest cas s'assenyalarà la forma d'executar els treballs. La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzada per la D. F. Per a l'enderrocament de soleres o paviments sense compressor s'introduiran tascons, clavats amb la maça, en diferents zones a fi d'esquerdar l'element i trencar la seva resistència. Realitzada aquesta operació, s'avançarà progressivament trencant amb el tascó i la maça.

La utilització de màquines en l'enderroc de soleres i paviments de planta baixa o vials queda condicionat a que treballin sempre sobre paviment consistent i tinguin la necessària amplitud de moviment. Les zones pròximes o en contacte amb mitgeres o façanes s'enderrocaran de forma manual o hauran estat objecte del corresponent tall de manera que, quan s'actui amb elements mecànics, el front de treball de la màquina sigui sempre paral·lel a elles i mai puguin quedar afectades per la força de l'arrencada i del trencament no controlat.

ENDERROC DE TANCAMENTS (INTERIOR I EXTERIOS, INCLOU FUSTERIES)

Treballs destinats a la demolició de façanes, particions i fusteries d'una edificació .

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs. Es taparan els embornals dels baixants, per prevenir possibles obturacions.

Fases d'execució

L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:

Enderroc de façanes.

Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no s'afebleixin els elements estructurals. L'enderroc d'aquests elements constructius, es podrà dur a terme per mitjans mecànics, sempre que es donin

les circumstàncies que condicionen la utilització dels mateixos i que s'assenyalen en l'apartat corresponent dels enderrocs en general.

Enderroc d'envans interiors.

L'enderroc dels envans de cada planta es durà a terme abans d'enderrocar el forjat superior per tal d'evitar que, amb la retirada d'aquests, puguin desplomar-se; també perquè l'enderroc del forjat no es vegi afectat per la presència d'ancoratges o suports no coneguts sobre aquests envans. Quan el forjat presenti una fletxa considerable, no es retiraran els envans que hi graviten a sobre sense haver-lo apuntalat prèviament. El sentit de l'enderroc dels envans serà de dalt cap baix. A mesura que avanci l'enderroc dels envans, s'aniran retirant els bastiments de la fusteria interior. En els envans que comptin amb revestiments de tipus ceràmic (enrajolats, ...) es podrà dur a terme l'enderroc de tot l'element en conjunt. Segons les circumstàncies, la D. F. indicarà que es trossegui els paraments mitjançant talls verticals i la bolcada posterior s'efectuarà per embranzida, tenint cura que el punt d'embranchida estigui per sobre del centre de gravetat del parament a tombar, per tal d'evitar la seva caiguda cap al costat contrari. No es deixaran envans sense travar en zones exposades a l'acció de forts vents quan superin una alçada superior a vint vegades el seu gruix.

Arrencada de fusteries i elements varis.

Els bastiments es desmuntaran, normalment, quan s'hagi d'enderrocar l'element estructural en el que estiguin situats. Quan es retirin fusteries i serralleries en plantes inferiors a la que s'està demolint, no s'afeblirà l'element estructural on estiguin situades. En general, es desmuntaran sense trossejar els elements que puguin produir talls o lesions com vidres i aparells sanitaris. El trossejament d'un element es realitzarà per peces, la grandària de les quals permeti el seu maneig per una sola persona.

ESTRUCTURES D'ACER

Conjunt d'elements d'acer que conformen una estructura destinada a garantir la resistència mecànica, l'estabilitat i l'aptitud al servei, inclosa la durabilitat per a qualsevol tipus d'edifici. Realitzat amb perfils d'acer laminats en calent, perfils d'acer conformats en fred o calent, utilitzats directament o formant peces compostes. Ha de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient front a les accions i a les influències previsible en situacions normals i accidentals segons CTE DB SE-A Seguretat estructural. Acer, mantenint, a més, la resistència al foc durant el temps necessari perquè puguin complir-se les exigències de seguretat en cas d'incendi., segons CTE DB SI , seguretat en cas d'incendi. Els tipus d'elements a les estructures d'acer poden ser: pilars, bigues i biguetes, llindes, traves, encavallades, corretges i tots els elements d'ancoratge i auxiliars de l'estructura d'acer.

Normes d'aplicació

- **Codi Tècnic de l'Edificació.** RD 314/2006. DB SE-AE, DB SE-A, DB SI-6, DB SI-Annex D. Resistència al foc dels elements d'acer, DB HS 1, DB HE 1.
- **Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació,** NCSE-02. RD 997/2002.
- **Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges,** NRE-AEOR-93. O 18/1/94.
- **Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris.** RD 2351/1985.
- **Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment.** RD 2605/1985.
- **UNE.** Acers en xapes i perfils UNE EN 10025, UNE EN 10210-1:1994 i UNE EN 10219-1:1998. Materials d'aportació de soldadures UNE-EN ISO 14555:1999. Especificacions de durabilitat UNE ENV 1090-1:1997.

Components

- Perfils i xapes d'acer laminat en calent
- Perfils foradats d'acer laminat en calent
- Perfils i plaques conformats en fred
- Reblons d'acer de cap esfèric, de cap bombejat o de capota plana.

- Cargols, femelles i volanderes ordinàries, calibrats o d'alta resistència
- Soldadures
- Cordons i cables
- Materials de protecció i/o recobriment per a la previsió de la corrosió de l'acer.

Característiques tècniques mínimes

Acers en xapes i perfils.

Característiques mecàniques mínimes dels acers, segons UNE EN 10025, 10210-1:1994 i 10219-1:1998.

Perfils i xapes d'acer laminat en calent.

De les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, així com de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat o rectangle.

Perfils foradats d'acer laminat en calent.

De les sèries rodó, quadrat o rectangle.

Perfils i plaques conformats en fred.

De les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega.

Cargols, femelles i volanderes ordinàries, calibrats o d'alta resistència.

El moment torsor del collat, la disposició dels forats i el seu diàmetre ha d'ésser l'indicat per la D.F. Característiques mecàniques dels acers dels cargols ordinaris segon (CTE-DB SE-A 4.3).

Soldadures.

Realitzades per arc elèctric amb resistència a tracció del metall dipositat més gran que 37, 42 o 52 kg/mm².

Cordons i cables.

Formats per diversos filferros d'acer enrotllats helicoidalment de forma regular, els acers utilitzats tindran entre 70 i 200 kg/m² de resistència. Es prendran precaucions només en cas d'unions entre xapes de gran espessor.

Materials de protecció i/o recobriment per a la previsió de la corrosió de l'acer.

Especificacions de durabilitat segons UNE ENV 1090-1:1997

Ductilitat.

Comprovada segons les temperatures a que estarà sotmesa l'estructura en funció del seu emplaçament.

Control i acceptació

En el cas de materials avalats pel certificat del fabricant, el control serà una relació entre l'element i el seu certificat d'origen. Quan no sigui així, s'establirà un procediment mitjançant assaigs per un laboratori independent, o en solucions de caràcter singular les recomanacions o normatives de prestigi reconegut. (CTE-DB SE-A 12.3).

Execució

Condicions prèvies

El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i el programa de muntatge i s'ha d'aprovar per la D.F. La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es faran a taller. Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda. La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatge utilitzats. No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva. Els elements provisionals de fixació que per a l'armat i el muntatge es soldin a les barres de l'estructura, s'han de desprendre amb bufador sense afectar a les barres. Es prohibeix desprendre'ls a cops. Quan es faci necessari tesar alguns elements de

l'estructura abans de posar-la en servei, s'indicarà en els Plànols i Plec Particular la forma en què s'ha fet i els medis de comprovació i mesura.

Condicions de manipulació i emmagatzematge

S'han de seguir les instruccions del fabricant i respectar dades de caducitat. S'han d'emmagatzemar i manipular sense produir deformacions permanents ni danys en la superfície. S'evitarà tot contacte amb el terreny i l'aigua.

Fases d'execució

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat d'eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i nivellació definitius

Execució de les unions per soldadura.

Es realitzarà un pla de soldatge on s'inclouran: els talls de les unions, les dimensions i els tipus de soldadura, les especificacions sobre el procés i la seqüència de soldadura. Els tipus de soldadura són: Per punts, en angle, a topall i en tap i trau.(CTE-DB SE-A 10.3). Les soldadures s'han de fer protegides de la pluja i el vent, i a una temperatura > 0°C. Els components han d'estar correctament fixats. Les superfícies i vores han de ser les apropiades pel procés de soldat, exemptes d'humitat, de fissures, d'entelladures i materials que afectin el procés o qualitat de les soldadures. Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Execució de les unions amb cargols.

Els forats pels cargols s'han de fer amb perforadora mecànica, d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces, eliminant posteriorment les rebaves. La perforació s'ha de realitzar a diàmetre definitiu, excepte en els forats en que sigui previsible la rectificació per coincidència, que s'han de fer amb un diàmetre 1 mm menor. El diàmetre nominal mínim serà de 12mm, la rosca pot estar inclosa en el pla de tall, i l'espiga del cargol ha de sortir de la rosca de la femella després del roscat del pla de tall. La utilització de femelles i volanderes queda especificada al CTE-DB SE-A 10.4. El collat de cargols sense pretesar, i el collat de cargols pretesats queda especificat al CTE-DB SE-A 10.5. El cargols d'una unió s'han d'apretar inicialment al 80% del moment torsor final, començant pels situats al centre, i s'han d'acabar d'apretar en una segona pasada.

Recobriments superficials.

Preparació de les superfícies. Les superfícies que hagin d'estar en contacte amb el formigó, han de netejar-se i no pintar-se. No s'ha de començar a pintar sense haver-ne eliminat les escòries. Els mètodes de recobriment de les estructures d'acer són: galvanització i pintura.

En el procés de galvanització.

Les soldadures han d'estar segellades, si hi ha espais en l'element fabricat es disposaran forats de purga i les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura d'imprimació anticorrosiva amb dissolvent àcid o adollat abans de ser pintades.

En el procés de pintar.

Abans de començar, es comprovarà que les superfícies i pintures compleixen els requisits del fabricant. Pintat amb capes d'imprimació antioxidant i anticorrosiu. Un cop acabada la posada a l'obra se li ha de donar una segona o tercera capa de protecció, sempre en un to diferent, segons les especificacions de la D.F. Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran la segona capa de pintura i la tercera, després de la inspecció i l'acceptació de la D.F. i abans del muntatge. No es pintaran els cargols galvanitzats o amb protecció antiòxid.

Toleràncies d'execució

(CTE-DB SE-A 11.2). Per edificis de llargària ≤ 30 m: Tolerància total ± 20 mm. Nivell superior del pla del pis ± 5 mm. Distància entre pilars consecutius ± 15 mm. Distància entre bigues consecutives ± 20 mm. Desviació

en inclinació dels pilars. Per edificis de 6 plantes de 3m. $V_h = 0,07m$. Excentricitat no intencionada del recolzament d'una biga $e_0 \leq 5mm$. En plaques base i pilars e_1 i $e_2 \leq 5mm$.

Control i acceptació

Control de qualitat de la fabricació a taller (si s'escau), on s'inclourà el control de la documentació de taller (CTE-DB SE-A 12.4).

Control de qualitat de muntatge, on s'inclourà la documentació de muntatge corresponent (CTE-DB SE-A 12.5).

Toleràncies de fabricació

(CTE-DB SE-A 11.1). Perfils amb doble T soldats: Alçada del perfil ± 3 a 8mm en funció de l'alçada. Seccions amb caixó: Desviacions de ± 3 a 5mm en funció de les dimensions de les xapes. Components estructurals: Planor: $L/1000$ ó 3mm, Contrafletxa $L/1000$ ó 6mm. Ànimes i enrigidors: Desviacions per distorsió de l'ànima o distorsions de l'ala.

Amidament i abonament

- kg d'acer per amidar les bigues, biguetes, corretges, encavallades, llindes, pilars, traves, elements d'ancoratge i elements auxiliars corresponents a les estructures d'acer, incloent-hi en el preu tots els elements i operacions d'unió, muntatge, assaigs, protecció, ports necessaris, etc., per a la completa execució d'acord amb el Projecte i indicacions de la D.F.
- Totes les operacions de muntatge s'inclouran en el preu, així com la protecció i pintura que siguin necessàries, d'acord amb la normativa vigent. El pes unitari pel seu càlcul ha de ser el teòric. Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la D.F. Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

FUSTERIES EXTERIORS

Fusteries de fusta

Finestres, balconeres o portes, fixes o practicables, d'esquadres de fusta, amb tots els seus mecanismes, col·locades directament sobre l'obra o bé fixades amb bastiment de base. No comprèn l'envidrament.

Components

El bastiment de base podrà ser amb perfils tubulars d'acer galvanitzat conformats en fred o de fusta i travat a l'obra mitjançant ancoratges galvanitzats o esquadries de fusta de pes específic $\geq 450 \text{ kg/m}^3$ i humitat $\leq 15\%$. S'hi col·locaran ribets de fusta quan disposin d'envidrament, la protecció exterior serà pintura, lacat o vernís. També es tindran en consideració els accessoris i les ferramentes, a l'igual que els junts perimetrals.

Característiques tècniques mínimes

Compliment de les exigències en relació a la demanda energètica, condicions acústiques, estanquitat, permeabilitat de l'aire i resistència al vent del conjunt de les fusteries i vidre. S'especificarà si la fusteria és amb trencament de pont tèrmic. I aniran protegides exteriorment amb pintures o vernissos.

Control i acceptació

El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils i esquadries amb els requeriments reglamentaris: assajos, distintius i marcatges CEE. Les esquadries no presentaran guerdaments, fongs ni abonyegaments i els eixos seran rectilinis. Les unions es faran amb macles rígides formant angles rectes. Els canals de recollida d'aigua de condensació dels escopidors tindran les dimensions adequades, hi haurà un mínim de 3 orificis per cada m de desguàs.

Execució

Condicions prèvies

L'emmagatzematge serà en un lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes, no estaran en contacte amb el terreny. Es protegiran contra els agents biòtics i abiòtics. Segons CTE DB SE-M punt 3.2.

Fases d'execució

Replanteig.

- Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment. Preveient els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base. Amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció contra l'impacte, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.
- Segellat. Si convé les juntes es segellaran amb massilles especials.
- Eliminació dels rigiditzadors. I tapat de forats, si és necessari, amb els materials adequats.
- Col·locació dels mecanismes.
- Neteja de tots els elements.
- Toleràncies d'execució. Replanteig: ± 10 mm; Nivell previst: ± 5 mm; Horitzontalitat: ± 1 mm/m; Aplomat: ± 2 mm/m; Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm.

Control i acceptació

Segons el CTE DB SI i CTE DB SU pel que fa a neteja, sentits d'evacuació, senyalització, alçades lliures i superfícies de vidre. Ha d'obrir i tancar correctament. El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos. No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment. El bastiment ha d'estar travat a l'obra amb ancoratges galvanitzats, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems. Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures. La franquícia entre la fulla i el bastiment serà $\leq 0,2$ cm.

D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els requeriments energètics segons el CTE DB HE i acústics vigents segons NBE-CA-88.

Verificació

Es conservarà la protecció de la fusteria fins al revestiment dels paraments i fins que es col·loqui l'envidrament.

Amidament i abonament

- m² de llum d'obra d'element col·locat. Incloent-hi en el preu la part proporcional d'ajuts per la seva col·locació, elements de connexió, tapajunts i ferramentes. No s'inclouen els envidraments. S'haurà d'especificar si s'inclouen els bastiments de base, les pintures i els vernissos.
- ut els elements singulars d'ebenisteria, completament acabats i posats a l'obra segons especificacions de la D.F.

FUSTERIES DE VIDRE

Portes de vidre trempat, incolor o de color filtrant, amb possible trencament a l'àcid, amb o sense fulles batent i col·locades amb fixacions metàl·liques.

Components

- El bastiment de base podrà ser de perfils tubulars d'acer galvanitzat conformats en fred o de fusta.
- Les fulles de vidre seran transparents, traslluïdes o reflectants amb característiques mecàniques de major resistència a l'empenta de xoc mecànic i tèrmic. En cas de ruptura es fragmentarà en petites partícules no tallants

- Els accessoris seran de material inoxidable. També hi haurà les ferramentes, els junts perimetrals, etc...

Característiques tècniques

S'especificarà si el tancament practicable és amb trencament de pont tèrmic. Els perfils i xapes seran de color uniforme, i no presentaran deformacions. Les unions entre perfils es faran amb escaires interiors unides als perfils amb cargols o reblons a pressió. **Control i acceptació**

El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils amb els requeriments reglamentaris: assajos, distintius i marcatges CEE.

Execució

Condicions prèvies

L'emmagatzematge es farà en un lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes.

- Fases d'execució
- Replanteig.
- Subministrament i col·locació de les fixacions mecàniques dels vidres fixos.
- Segellat dels vidres fixos.
- Subministrament i col·locació de les fulles batent sobre els mecanismes prèviament col·locats.
- Neteja del conjunt.
- Toleràncies d'execució. Aplomat, franquícia porta obertura; Alineació dels punts de gir i pomel·les: ± 2 mm; Franquícia de les portes amb la instal·lació: superior 3 mm, inferior 7 mm i lateral 2 mm.

Control i acceptació

- Segons el CTE DB SI i CTE DB SU pel que fa a neteja, sentits d'evacuació, senyalització, alçades lliures i superfícies de vidre Les fulles han de quedar al nivell i al pla previstos. Les unions entre les llunes i entre lluna i paviment, brançal o llinda, han de quedar fetes per mitjà de peces i ferramentes metàl·liques. No ha d'existir contacte directe entre vidre i vidre, vidre i metall, ni entre vidre i formigó. Entre les peces metàl·liques i les llunes hi ha d'haver una placa de material elàstic. Les peces metàl·liques han de quedar fixades per mitjà de cargols.
- D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els requeriments energètics CTE DB HE i acústics vigents segons NBE-CA-88.

Amidament i abonament

- m² de llum de superfície amidada. Inclouent en el preu la part proporcional d'ajuts per la seva col·locació. La partida inclou, també, la col·locació de les fixacions mecàniques de les targes fixes.

ENVIDRAMENT

Vidres plans

Vidre estirat a màquina, de cares planes i paral·leles. Fabricat en diversos gruixos, capes i qualitats. Forma part de les obertures dels edificis.

Els vidres en funció del seu ús i composició es classifiquen en:

- Vidre Simple. Envidrament format per una sola fulla de vidre.
- Vidre Laminat. Envidrament format per una o més llunes unides per làmina butiral, tractades superficialment o no, suspès amb perfil conformat de neoprè a la fusteria aconseguint un conjunt unitari que resti unit en cas de ruptura.
- Vidre Aïllant o doble. Envidrament format per dos vidres separats per cambra d'aire aconseguint aïllament o control tèrmic, acústic o solar per mitjà del tractament dels vidres.

- Vidre Trempat. Envidrament format per una lluna o vidre imprès sotmès a un tractament tèrmic de trempat amb més resistència als esforços d'origen mecànic i tèrmic.
- Vidre resistent al foc. Envidrament format per vidres trempats, laminats amb intercalats intumescent, o bé amb vidres revestits amb capes d'òxids metàl·lics.

Components

- Vidre. En funció del gruix de cadascuna de les fulles, els vidres plans es classifiquen en: vidre prim (1,5 a 1,75mm), vidre semidoble (2 a 2,5mm), vidre doble (3mm), cristallina (4–6mm) i lluna polida (4–10mm). En funció dels productes vitris utilitzats el vidre pot ser: *Vidre incolor*: transparent i de cares completament paral·leles. *Vidre de baixa emissió*: incolor, tractat superficialment per una capa amb òxids metàl·lics i metalls nobles i aconseguint reduir les pèrdues de calor per radiació. *Vidre de color filtrant*: acolorit en massa amb òxids metàl·lics, reduint el pas de radiacions infraroges, visibles i ultraviolades. *Vidre de color*: acolorit en massa mitjançant addició d'òxids metàl·lics estables. *Vidre de protecció solar*: incolor, de color filtrant, o de color, amb una de les seves cares tractada mitjançant dipòsit de capa de silici elemental, obtenint una alta reflexió de llum visible i infraroja solar. *Vidre imprès*: translúcid, obtingut per bugada contínua i posterior laminació de la massa de vidre en fusió.
- Sistema de fixació. Amb massilles, bandes preformades, o perfils de PVC. L'envidrament anirà suportat pels bastiments de la corresponent fusteria de fusta, d'acer, d'alumini, de PVC, o bé fixat directament a l'estructura mitjançant fixacions mecàniques o elàstiques.

Característiques tècniques mínimes

- *Vidres. Vidre laminat*. Compost per dos o més llunes unides per interposició de làmines de matèria plàstica quedant, en cas de trencament, adherits els trossos de vidre al butiral. El nombre de fulles serà com a mínim: dues en cas de baranes i ampits; tres en cas d'envidrament antiobatori; quatre en cas d'envidrament antibala. *Vidres aïllants tèrmics i acústics*. Conjunt format per dos o més llunes, separades entre si per cambres d'aire deshidratat. La separació entre llunes està definida per un perfil separador, generalment metàl·lic, en el seu interior s'introdueix el producte dessecant i l'estanquitat està assegurada mitjançant un doble segellat perimetral (vidre amb cambra d'aire). L'aïllament acústic es millora, omplint la cambra amb gasos i utilitzant vidres laminars amb resines. *Vidres de control solar*. Són vidres que fan treballar la transparència, modificant-la segons el grau de protecció contra la radiació solar directa. Poden ser vidres colorats en massa i/o amb tractaments superficials, que generen unes capes (incolors, colorades i reflectants) en una de les superfícies del vidre. Poden anomenar els següents tipus: vidre reflector, lluna amb una de les seves cares reflectants, obtinguda mitjançant una capa metàl·lica dipositada per piròlisi; vidre filtrant, llunes colorades, mitjançant l'addició d'òxids metàl·lics estables, no deformen les imatges al seu través. Redueixen el pas de les radiacions infraroges, visibles i ultraviolades. *Vidre trempat*. Sotmès a un tractament tèrmic de trempat, que li confereix un augment de resistència a esforços d'origen mecànic i tèrmic, pel que és obligada la seva col·locació en claraboies, i en qualsevol element translúcid de coberta. *Vidres de seguretat*. Vidres que han estat sotmesos a un tractament tèrmic de temprat, augmentant la seva resistència als esforços d'origen mecànic i tèrmic, o poden ser vidres laminars normals o que poden incorporar capes de policarbonat. Es classifiquen en els següents nivells de seguretat: Nivell A–Seguretat física (impactes fortuïts, caiguda persones, etc.), Nivell B–Anti-agressió i anti-obatori (impactes intencionats d'objectes contundents), Anti-bala (Impactes de munició d'arma). *Vidres resistents al foc*. Vidres obtinguts per diferents tractaments i composicions: vidres temprats, vidres laminats amb intercalats intumescent o gels i vidres revestits amb capes d'òxids metàl·lics.
- *Sistema de fixació*. Les folgances entre el vidre i el galze s'ompliran mitjançant emmassillat total, bandes preformades, perfils de PVC o EPDM, etc. Les llunes s'encunyan al bastidor mitjançant perfil continu o tascó de suport, (perimetrals i laterals o separadors), de naturalesa incorruptible, inalterable a temperatures entre -10 °C i +80 °C, compatible amb els productes d'estanquitat i el material que estigui constituït el bastidor.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Vidre i Escumes elastomèriques.

Execució

Condicions prèvies

La fusteria haurà de ser muntada i fixada, amb les imprimacions i tractaments que calguin, i amb tots els ferratges muntats. S'ha de col·locar de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport. Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament. No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls. Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells. El conjunt ha de ser totalment estanc. Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior. Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge. Se suspendran els treballs quan la seva col·locació s'efectuï des de l'exterior, la velocitat del vent sigui superior a 50 km / h i la temperatura sigui inferior a 0°C. Quan estigui format per dues llunes de diferent gruix, la més prima es col·locarà a l'exterior i la més gruixuda a l'interior.

Vidre trempat. El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior. Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.

Fases d'execució

- *Fusteria vista.* Els bastidors estaran equipats de galzes, col·locant l'envidrament amb les folgances perimetrals i laterals especificades a les normes UNE, que emplenades posteriorment serviran perquè l'envidrament no pateixi en cap punt esforços deguts a les seves pròpies dilatacions o contraccions. El vidre es fixarà al galze mitjançant un ribet, que depenent del tipus de bastidor seran: bastidors de fusta, ribets de fusta o metàl·lics clavats o cargolats al cercol; bastidors metàl·lics, ribets de fusta cargolats al cercol o metàl·lics cargolats o mitjançant clips; bastidors de PVC, ribets mitjançant clips, metàl·lics o de PVC; bastidors de formigó, ribets cargolats a tacs de fusta prèviament rebuts en el cercol o amb la interposició d'un cercol auxiliar de fusta o metàl·lic que permeti la reposició o substitució eventual de la fulla de vidre.
- Les llunes s'encunyaran al bastidor mitjançant perfil continu o tascons de suport (perimetrals i laterals o separadors).
- *Tascons de suport.* En bastidors d'eix de rotació vertical, un sol tascó de suport situat al costat més proper al pern en el bastidor a la francesa, i també un sol tascó de suport en l'eix de gir per a bastidor pivotant. En els altres casos sempre de dos en dos se situen a una distància dels cantons del volum igual a L/1.
- *Tascons laterals.* Com a mínim dues parelles per cada costat del bastidor, situats en els extrems dels mateixos i a una distància de 1/10 de la seva longitud i pròxims als tascons de suport i perimetrals, però mai coincidint amb ells.
- *Segellat.* Per aconseguir l'estanquitat entre les llunes i els seus marcs es segellarà la unió amb massilles elàstiques, bandes preformades autoadhesives o perfils extrusionats elàstics.
- *Toleràncies d'execució. Alçària del galze i franquícia perimetral:* Vidres laminars o simples de gruix $\leq 10\text{mm}$, i alçàries de galzes de 10 a 25mm (toleràncies de $\pm 1,0$ a $\pm 2,5\text{mm}$), i franquícies perimetrals de 2 a 6mm, (toleràncies de $\pm 0,5$ a $\pm 1,0\text{mm}$); Vidres laminars o simples de gruix $\geq 10\text{mm}$, i alçàries de galzes de 16 a 25mm (toleràncies de $\pm 1,5$ a $\pm 2,5\text{mm}$), franquícies perimetrals de 5 a 6mm (toleràncies de $\pm 0,5$ a $\pm 1,0\text{mm}$); Vidres amb cambra d'aire de gruix $\leq 20\text{mm}$, i alçàries de galzes de 18 a 25mm (toleràncies de $\pm 1,5$ a $\pm 2,5\text{mm}$), les franquícies perimetrals de 3 a 5mm (toleràncies $\pm 0,5\text{mm}$.); Vidres amb cambra d'aire $\geq 20\text{mm}$ de gruix, i alçàries de galzes de 20 a 25mm (toleràncies de $\pm 2,0$ a $\pm 2,5\text{mm}$), i franquícies perimetrals de 4 a 5mm (toleràncies $\pm 0,5\text{mm}$.); En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2mm. *Amplària del galze i franquícia lateral:* Les toleràncies de la franquícia lateral són per als vidres col·locats a l'anglesa o amb llistó; Vidre simple de gruix $< 11\text{mm}$, amplària de galze amb tolerància de $\pm 1,0$ a $\pm 2,0\text{mm}$, i franquícia lateral amb tolerància de $\pm 0,5\text{mm}$; Vidre amb cambra d'aire de gruix 14 a 79mm, amplària de galze amb tolerància de $\pm 2,0$ a $\pm 8,5\text{mm}$, i franquícia lateral

amb tolerància de $\pm 0,5\text{mm}$, en funció del seu gruix; Vidre de protecció al foc o vidre laminar: *>Amplària del galze i franquícia lateral:* Vidre de gruix de 6 a 60mm, franquícia lateral amb tolerància de $\pm 0,5\text{mm}$ i amplària de galze amb tolerància de $\pm 1,0$ a $\pm 6,5\text{mm}$, en funció del seu gruix.

- *Vidres.* Els vidres haurien de ser protegits amb les condicions adequades per a evitar deterioracions originades per causes químiques, impressions produïdes per la humitat, ja sigui per caiguda d'aigua sobre els vidres o per condensacions degudes al grau higrotèrmic de l'aire i variacions de temperatura; ,mecàniques, cops, ratlladures de superfície, etc. *Envidrament amb vidre laminar i perfil continu.* Serà del tipus especificat i no tindrà discontinuïtats. Les variacions en el gruix no seran superiors a $\pm 1\text{ mm}$ o variacions superiors a $\pm 2\text{ mm}$ en la resta de les dimensions. *Envidrament amb vidre doble i perfil continu.* Serà del tipus especificat i no tindrà discontinuïtats. Les variacions en el gruix no seran superiors a $\pm 1\text{ mm}$ o variacions superiors a $\pm 2\text{ mm}$ en la resta de les dimensions. Col·locació del vidre de doble fulla: en cas de fulles amb diferent gruix, la més gruixuda no s'ha col·locat a l'interior. *Envidrament amb vidre doble i massilla.* Col·locació correcta dels tascons, amb tolerància en la seva posició $\pm 4\text{ cm}$. Col·locació de la massilla sense discontinuïtats, esquerdes o falta d'adherència. Les variacions en el gruix no seran superiors a $\pm 1\text{ mm}$ o variacions superiors a $\pm 2\text{ mm}$ en la resta de les dimensions. Col·locació del vidre de doble fulla: en cas de fulles amb diferent gruix, la més gruixuda no s'ha de col·locar a l'interior.
- *Segellat.* Es verificarà que la secció mínima del material de segellat en massilles plàstiques d'enduriment ràpid és de 25 mm^2 ; i en massilles plàstiques d'enduriment lent és de 15 mm^2 .

Control i acceptació

- Comprovació una cada 50 envidraments, però com a mínim d'un per planta.
- Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Vidres, Envidrament amb vidre laminar i perfil continu, Envidrament amb vidre doble i perfil continu, Envidrament amb vidre doble i massilla i Segellat.

Amidament i abonament

- m^2 amidada la superfície envidriada totalment acabada. Incloent sistema de fixació: emmassillats, bandes preformades, etc..., protecció i neteja final.
- En la majoria dels vidres plans cal prendre el múltiple immediatament superior tant en llargària com en amplària de 3cm.

FUSTERIES INTERIORS

Tenen per objectiu el tancament de les obertures interiors, dotant l'edifici de les prestacions d'accés a les diferents dependències. També inclou el tancament d'armaris empotrats.

PORTES DE FUSTA

Normes d'aplicació

- **Codi Tècnic de l'Edificació.** RD 314/2006. CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.
- **Norma básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios.** NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.

UNE

- UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
- UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
- UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
- UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
- UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

- UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Folrat de bastiment de base amb peça de galze i tapajunts o el propi bastiment col·locat directament sobre fàbrica.

Escalrada de fusta de pes específic $\geq$ a 450kg/m³ i humitat $\leq$ 15%.

Ribets de fusta quan disposin d'envidrament.

Protecció de pintura, lacat o vernís.

Accessoris i ferramentes, junts perimetrals, etc...

Característiques tècniques mínimes

Els taulers de fusta llistonats i els de fusta contra-xapada compliran les normes UNE corresponents.

Control i acceptació

El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils i escairades amb els requeriments reglamentaris: assaigs, distintius i marcatges CEE.

Les escairades no presentaran guexaments, fongs ni cops, i els eixos seran rectilinis. Les unions es faran amb maclatges rígids, formant angles rectes.

Execució

Condicions prèvies

L'emmagatzematge serà en lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes.

El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos, encastat al terra o fixat mecànicament.

Fases d'execució

- *Presentació de la porta.*
- *Col·locació de la ferramenta.*
- *Fixació definitiva .*
- *Neteja i protecció.*
- *Toleràncies d'execució.* Horitzontalitat: $\pm$ 1 mm. Aplomat: $\pm$ 3 mm. Pla previst de la fulla respecte al bastiment: $\pm$ 1 mm. Posició de la ferramenta: $\pm$ 2 mm. *Portes.* Franquícia entre les fulles i el bastiment: $\geq$ 0,2 cm. Franquícia entre les fulles i el paviment: entre 0,2 cm i 0,4 cm. Fixacions entre cada fulla i el bastiment: $\geq$ 3.

Control i acceptació

La porta ha d'obrir i tancar correctament. Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç. La fulla que no porti tanca s'ha de fixar al bastiment per mitjà de dos passadors.

Amidament i Abonament

m² de llum d'obra d'element col·locat. Incloent en el preu la part proporcional d'ajuts per a la seva col·locació, elements de connexió, tapajunts i ferramentes. No s'inclou el cost de la col·locació dels bastiments, les pintures ni els vernissos.

Els elements singulars d'ebenisteria es mesuraran i valoraran per unitats (ut) completament acabades i posades a l'obra segons especificacions de la D.F.

PORTES METÀL·LIQUES

Normes d'aplicació

- **Codi Tècnic de l'Edificació.** RD 314/2006. CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.
- **Norma básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios.** NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.
- **UNE.**
- UNE 85103:1991 EX. Puertas y cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características.
- UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
- UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
- UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
- UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
- UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
- UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Folrat de bastiment de base amb peça de galze i tapajunts o el propi bastiment col·locat directament sobre fàbrica.

Porta metàl·lica col·locada,

Mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, amb els tapajunts col·locats o trapa metàl·lica practicable.

Característiques tècniques mínimes

Els perfils i xapes compliran les normes UNE corresponents.

Control i acceptació

El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils i esquadries amb els requeriments reglamentaris: Assaigs, distintius i marcatges CEE.

En el cas d'acer laminat en calent i conformat fred, els perfils aniran protegits amb imprimació anticorrosiva.

Les escairades no presentaran guerxaments, fongs ni cops, i els eixos seran rectilinis. Les unions es faran amb maclatges rígids, formant angles rectes.

Execució

Condicions prèvies

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.

Fases d'execució

- *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.*
- *Toleràncies d'execució.* Replanteig: ± 10 mm. Nivell previst: ± 5 mm. Horitzontalitat: ± 1 mm. Aplomat: ± 2 mm/m

Control i acceptació

Ha d'obrir i tancar correctament. No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment. Distància entre ancoratges galvanitzats: ≤ 60 cm. Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: ≤ 30 cm. Franquícia entre la fulla i el bastiment: $\leq 0,2$ cm 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. 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. Franquícia entre la fulla i el paviment: $\geq 0,2$ cm, $\leq 0,4$ cm.

Amidament i Abonament

Unitat amidada segons les especificacions de la D.T.

PORTES TALLAFOCS

Portes amb resistència al foc durant un termini de temps determinant, mantenint les funcions d'integritat i aïllament tèrmic, portes de fulles batents amb eix de gir vertical i portes de fulles corredisses.

Normes d'aplicació

- **Codi Tècnic de l'Edificació.** RD 314/2006. CTE-DB SI; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.
- **Norma básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios.** NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.
- **Classificació dels productes de la construcció i els elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència davant del foc.** R.D. 312/2005
- **UNE**
- UNE 85102:1991 EX. Puertas y cancelas deslizantes correderas rectas. Definiciones, clasificación y características.
- UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
- UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
- UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
- UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
- UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
- UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Porta de fusta o metall·lica tallafocs amb reblert de material aïllant d'accionament manual o automàtic, bastiment de base, mecanismes i accessoris.

Característiques tècniques mínimes

Sistema de tancament exigit en portes previstes com a sortida de planta o d'edifici i per evacuació de més de 50persones. Per ocupants habituals amb maneta o polsador, i per ocupants no habituals barra antipànic segons s'estableix en normes UNE-EN 179:2003 VC1, i 1125:2003 VC1.

Execució

Condicions prèvies

Durant el procés de col·locació s'han d'utilitzar uns elements que garanteixin la protecció contra els impactes i uns altres que mantinguin l'escairat fins que el bastiment quedi ben travat. Mecanismes i accessoris. S'ha de col·locar sobre els forats i osques preparats a les fulles de la porta. El muntatge s'ha de fer de manera que no es produeixi una pèrdua d'aïllament a la temperatura al voltant del pany, seguint les instruccions tècniques del fabricant.

Fases d'execució

Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts.

Replanteig. En el forat de la situació dels elements d'ancoratge.

Fixació. Del bastiment, de les guies i col·locació del full.

Col·locació i ajust dels mecanismes d'obertura tant a la porta com al bastiment.

Toleràncies d'execució. Replanteig: ± 10 mm, anivellament: ± 1 mm, aplomat: ≤ 3 mm (enfora)

Control i acceptació

- Ha d'estar ben aplomada, a escaire i al nivell previst. Ha de funcionar correctament i ha de tenir un accionament suau. Ha de quedar fixat a la fulla per mitjà de cargols.
- *Portes de fulles batents.* El gir s'ha de fer en el sentit d'evacuació (en el cas de més de 50 persones o locals de risc mig i alt) i de manera que l'obertura de la porta no disminueixi l'amplària real de la via d'evacuació. Alçària de col·locació dels mecanismes d'obertura: 1 m (± 50 mm) El bastiment ha de quedar travat al parament amb platines d'ancoratge, 3 a cada muntant i al travesser, agafades amb morter. La part inferior ha d'estar encastada un mínim de 3 cm en el paviment.
- *Portes de fulles corredisses.* Les guies de recorregut han de quedar horitzontals, per a les portes d'accionament manual, o inclinades
- amb una pendent cap el punt mitjà de la porta $\geq 2\%$, en les d'accionament automàtic, i han de ser netes. Els mecanismes de rodament han de ser autolubrificants per tal de facilitar el desplaçament de les fulles. Els topalls de recorregut de les guies han de permetre l'obertura total de les fulles, sense disminuir l'amplària real de la via d'evacuació. Els perfils tallafocs del bastiment han d'estar travats al parament pels tres costats, amb platines d'ancoratge a distàncies ≤ 60 cm. La guia ha de quedar sòlidament fixada al suport i en la posició indicada en el plànol de muntatge.

Amidament i Abonament

ut amidada segons les especificacions de la D.T.

PAVIMENTS

PER PECES

Revestiment per a acabats de sòls i graons d'escaleres interiors i exteriors, amb peces de pedra natural o artificial, ceràmiques o de fusta, rebudes al suport mitjançant material d'unió, podent rebre diferents tipus d'acabat.

1 Petris

Normes d'aplicació

- **Codi Tècnic de l'Edificació.** CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.
- **Codi d'Accessibilitat de Catalunya.** Llei 20/1991.
- **Condicions acústiques.** NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)
- **UNE**
- UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
- UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
- UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
- UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
- UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
- UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Lloses i rajoles de pedra natural, rajoles de pedra artificial, plaques de formigó armat, llambordins de pedra o formigó, peces especials, graons en bloc de pedra, graons prefabricats, terratzo i rajoles de ciment.

Bases: base de sorra, base de sorra estabilitzada, base de morter o capa de regularització i base de morter armat. Material d'unió, material de rejuntat i material de reomplert de juntes de dilatació.

Característiques tècniques mínimes

- *Lloses i rajoles de pedra natural.* Podran portar diferents tipus d'acabat en la seva cara vista: polit mat o brillant, toscat, abuxardat, escalabornat, etc...
- *Rajoles de pedra artificial, vibrada i premada.* Constituïdes per: *aglomerant*: ciment (terratzo, rajoles de ciment), resines de poliester (aglomerat de marbre, etc...), etc...; *àrids*: llosa de pedra triturada que en funció de la seva grandària donaran lloc a peces de gra micro, mig o gruixut; *colorants inalterables*: podran ser escalabornades, per a polir en obra o amb diferents tipus d'acabat com polit, rentat a l'àcid, etc...
- *Plaques de formigó armat.* Duran armada les cares superior i inferior amb malla de rodons d'acer.
- *Llambordes de pedra o formigó.* Peces especials: graó en bloc de pedra, esglaó prefabricat, etc.
- *Graó en bloc de pedra.*
- *Graó prefabricat.*
- *Bases. Base de sorra.* Amb sorra natural o de matxaca de gruix inferior a 2 cm per a anivellar, emplenar i servir de base en cas de lloses de pedra i plaques de formigó armat. *Base de sorra estabilitzada.* Amb sorra natural o de matxuqueix estabilitzada amb un conglomerant hidràulic per a complir funció de reomplert. *Base de morter o capa de regularització.* Amb morter pobre, de gruix entre 3 i 5 cm, per a evitar la deformació de capes aïllants i per a base de paviment amb lloses de formigó. *Base de morter armat.* S'utilitza com capa de reforç per al repartiment de càrregues i per a garantir la continuïtat del suport.
- *Material de presa.* Morter de ciment.
- *Material de rejuntat.*
- *Beurada de ciment.* Morter de juntes, compostos d'aigua, ciment, sorra de granulometria controlada, resines sintètiques i additius específics, podent dur pigments. Morter de juntes amb additiu polimèric, es diferencia de l'anterior perquè conté un additiu polimèric o làtex per a millorar el seu comportament a la deformació. Morter de resines de reacció, compost per resines sintètiques, un enduridor orgànic i de vegades una càrrega mineral.
- Es podran omplir parcialment les juntes amb tires d'un material compressible, (goma, plàstics cel·lulars, làmines de suro o fibres per a calafat) abans d'omplir-les del tot.
- *Material de reomplert de juntes de dilatació.* Podrà ser de silicones, etc...

Control i acceptació

Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrència, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament R_d es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment.

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Lloses de pedra natural, Rajoles de ciment, Lloses de formigó armat, Morters, Ciment, Aigua, Calç i Àrids.

Execució.

Condicions prèvies

En cas de rajoles de pedra natural, ciment o terratzo; neteja i posterior humitejat del suport. Les peces a col·locar s'humitejaran de manera que no absorbeixin l'aigua del morter. La col·locació ha d'efectuar-se en unes condicions climàtiques normals (5 °C a 30 °C), procurant evitar l'assolellament directe i els corrents d'aire. Es respectaran les juntes estructurals i es preveuran juntes de dilatació que es segellaran amb silicona. Així

mateix es disposaran juntes de construcció en la trobada dels paviments amb elements verticals o paviments diferents. El paviment ha de formar una superfície plana i uniforme que s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes. Al paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials. Tampoc ha d'haver-hi ressals entre les peces. Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana. Han d'estar col·locades a tocar i en alineacions rectes. S'han de respectar els junts propis del suport. Els junts s'han de reblir de beurada de ciment pòrtland i colorants en el seu cas. En els paviments col·locats sobre capa de sorra, aquesta ha de tenir un gruix de 2 cm. Excepte en les zones classificades com a ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en el encontres d'aquest amb altres elements, imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de 6mm. Els desnivells que no superin els 50mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%. En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15mm de diàmetre. Pendent transversal en paviments exteriors $\leq 2\%$, $\leq 8\%$.

Fases d'execució

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. Col·locació de la bases de morter. Humectació i col·locació de les peces. Humectació de la superfície. Rebliment dels junts amb beurada de ciment. Neteja de l'excés de beurada. Protecció del morter fresc i cura.
- *Rajoles de ciment.* Es col·locaran les rajoles sobre una capa de ciment i sorra per a posteriorment estendre una beurada de ciment.
- *Terratzo.* Sobre el forjat o solera, s'estendrà una capa d'gruix no inferior a 20 mm de sorra, sobre aquesta s'anirà estenent el morter de ciment, formant una capa de 20 mm de gruix, cuidant que quedi una superfície contínua de seient del terra. Prèviament a la seva col·locació del revestiment, i amb el morter fresc, es tirarà espolvorejat el ciment.
- *Lloses de pedra o plaques de formigó armat.* Sobre el terreny compactat s'estendrà una capa de sorra de 10 cm compactant-la i enrasant la seva superfície.
- *Llambordes de pedra.* Sobre el suport net s'estendrà morter de ciment en sec sobre la qual és col·locaran els peixos piconant-los a cop de test; després de regar-lo amb aigua, s'estendrà la beurada de ciment amb sorra.
- *Llambordes de formigó.* Sobre el terreny compactat s'estendrà una capa de sorra, assentant posteriorment els blocs de formigó sobre aquesta deixant junts que també s'emplenaran amb sorra. En cas de sòcol, les peces que ho formin és col·locaran a cop sobre una superfície contínua de assentament i rebut de morter e gruix ≥ 1 cm.
- *Acabats.* La pedra col·locada podrà rebre en obra diferents tipus d'acabat: polit mate, polit lluentor i polit vitrificat. El polit es realitzarà transcorreguts cinc dies des de la col·locació del paviment. S'estendrà una beurada de ciment blanc per a tapar les juntes i els porus oberts i a les 48 hores es polirà la superfície passant una pedra abrasiva de gra fi i una segona d'afinat per a eliminar les marques del rebaix per a eliminar les marques anteriors. En els racons i vores del paviment s'utilitzarà màquina radial de disc flexible, rematant-se manualment. La superfície no presentarà cap cella. L'abrillantat es realitzarà transcorregut quatre dies des de l'execució del polit. L'abrillantat es realitzarà en dues fases, la primera aplicant un producte base de neteja i la segona, aplicant el líquid metalitzador definitiu. En ambdues operacions es passarà la màquina amb una esponja de llana d'acer fins que la superfície tractada estigui seca. La superfície no presentarà cap cella. El terratzo podrà tenir un acabat llis, amb relleu, rentat amb àcid.

Control i acceptació

Una comprovació cada 200 m². Interiors, una cada 4 habitatges. En rajoles de pedra: comprovar el gruix de la capa de sorra ≥ 2 cm. El gruix de la capa de morter serà de 2 cm. Humitejat de les peces. Juntes. Estesa de la beurada. Existència de cel·les. En rajoles de ciment (hidràulica, pasta i terratzo): Comprovar la humitat del suport i rajola, i la dosificació del morter, gruix de juntes i cel·les. Anivellació. Execució del polit (terratzo). Verificar planor amb regla de 2 m.

Amidament i abonament

- m² de superfície amidada segons les especificacions del D.T. de paviment de peces. Inclòs o no el rejuntat amb beurada de morter, talls, eliminació de restes i neteja.

- ml dels revestiments de graó i sòcol.

Ceràmics

Normes d'aplicació

- **Codi Tècnic de l'Edificació.** RD 314/2006. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.
- **Codi d'Accessibilitat de Catalunya.** Llei 20/1991.
- **Condicions acústiques.** NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)
- **UNE**
- UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
- UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
- UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
- UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
- UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
- UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Rajoles, mosaic, base per enrajolat, material de presa, sistema de col·locació, morter, material de rejuntat i material de reomplert de juntes de dilatació.

Característiques tècniques mínimes

- *Rajoles. Gres esmaltat.* Absorció d'aigua baixa o mitja-baixa, premada en sec, esmaltades. *Gres porcelànic.* Molt baixa absorció d'aigua, premades en sec o extruït, generalment no esmaltades. *Rajola catalana.* Absorció d'aigua des de mitjana – alta a alta o fins i tot molt alta, extruït, generalment no esmaltades. *Gres rústic.* Absorció d'aigua baixa o mitjana – baixa, extruït, generalment no esmaltades. *Fang cuit.* D'aparença rústica i alta absorció d'aigua.
- *Mosaic.* Podrà ser de peces ceràmiques de gres o esmaltades, o de baldosines de vidre.
- *Peces complementàries i especials.* De molt diverses mides i formes: tires, motlures, sanefes, etc... En qualsevol cas les peces no estaran trencades, desportillades ni tacades i tindran un color i una textura uniforme en tota la seva superfície.
- *Bases per a enrajolat. Sense base o enrajolat directe.* Sense base o amb capa no major de 3 mm, mitjançant pel·lícula de polietilè, feltre bituminós o esterilla especial. *Base de sorra.* Amb sorra natural o de matxucat de gruix inferior a 2 cm per a anivellar, emplenar o desolidaritzar. *Base de sorra estabilitzada.* Amb sorra natural o de matxucat estabilitzada amb un conglomerant hidràulic per a complir funció de reomplert. *Base de morter o capa de regularització.* Amb morter pobre, de gruix entre 3 i 5 cm, per a possibilitar la col·locació amb capa fina o evitar la deformació de capes aïllants. *Base de morter armat.* S'utilitza com capa de reforç per al repartiment de càrregues i per a garantir la continuïtat del suport. *Material de presa.* Sistema de col·locació en capa gruixuda, directament sobre el suport, forjat o solera de formigó.
- *Morter tradicional.* Encara que ha de preveure's una base per a desolidaritzar amb sorra. Sistema de col·locació en capa fina, sobre una capa prèvia de regularització del suport: *Adhesius cimentosos o hidràulics (morters – cola).* Constituïts per un conglomerant hidràulic, generalment ciment Portland, sorra de granulometria compensada i additius polimèrics i orgànics.
- *Material de rejuntat. Beurada de ciment Portland. Morter de juntes.* Composts d'aigua, ciment, sorra de granulometria controlada, resines sintètiques i additius específics, podent dur pigments. Morter de juntes amb additiu polimèric, es diferencia de l'anterior perquè conté un additiu polimèric o làtex per a millorar el seu comportament a la deformació. *Mortre de resines de reacció (JR).* Compost de resines sintètiques, un enduridor orgànic i de vegades una càrrega mineral. Abans d'omplir-les es

podran omplir parcialment les juntes amb tires un material elàstic, (goma, plàstics cel·lulars, làmines de suro) abans d'omplir-les plenes.

- *Material de reomplert de juntes de dilatació.* Podrà ser de silicones, etc...

Control i acceptació

Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrència, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Rajoles i Morters.

Execució

Condicions prèvies

La col·locació ha d'efectuar-se en unes condicions climàtiques normals (5 °C a 30 °C), procurant evitar l'assolellament directe i els corrents d'aire. S'evitarà el contacte del enrajolat amb altres elements com parets, pilars mitjançant la disposició de juntes perimetrals d'ample <5mm. S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat. Excepte en les zones classificades com a ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en el encontres d'aquest amb altres elements: Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de 6mm. Els desnivells que no superin els 50mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%. En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15mm de diàmetre. Pendent transversal en pav. ext. $\leq 2\%$, $\leq 8\%$.

Fases d'execució

- *Preparació i comprovació de la superfície d'assentament.* En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
- *Humectació de les peces*
- *Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter.* Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana. Les rajoles s'han de col·locar deixant junts de 2 a 5 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre. S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa contínua de morter de ciment de 2,5 cm de gruix.
- *Humectació de la superfície.*
- *Reblert dels junts.* S'han de respectar els junts propis del suport. Els junts han de quedar reblerts amb beurada de ciment
- *Neteja de paviment acabat.* La superfície acabada ha de tenir la textura i el color uniformes. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació

Control i acceptació

Una comprovació cada 200 m². Interiors, una cada 4 habitatges. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels capítols següents: Rajoles, Adhesius, Juntes i Morters.

Amidament i abonament

- m² de superfície amidada segons les especificacions del D.T. de paviment de peces, inclòs o no el rejuntat amb beurada de morter, talls, eliminació de restes i neteja.
- ml dels revestiments de graó i sòcol.

REVESTIMENTS

ENGUIXATS

Revestiment continu de paraments interiors; amb un enguixat de 1 a 2 cm de guix realitzat amb pasta de guix gruixut (YG), damunt del qual es pot fer una capa d'acabat de 2 a 3 mm de guix realitzat amb guix fi (YF). S'han considerat els tipus següents: enguixat a bona vista, acabat lliscat o no; enguixat reglejat, acabat lliscat o no.

Normes d'aplicació

Pliego General de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción, RY-85. BOE. 10/06/1985.

Components

Guix gruixut, guix fi, additius, aigua i cantoneres.

Característiques tècniques mínimes

- *Guix gruixut (YG)*. S'ajustarà a les especificacions relatives a la seva composició química, finor de molt, resistència mecànica a flexotracció i treballabilitat.
- *Guix fi (YF)*. S'ajustarà a les especificacions relatives a la seva composició química, finor de molt, resistència mecànica a flexotracció i treballabilitat
- *Additius*. Plastificants, retardadors de l'enduriment, etc...
- *Aigua*.
- *Cantoneres*. Podran ser de xapa d'acer galvanitzada, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Guix i Aigua.

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

En les arestes es col·locaran cantoneres, aplomant-les amb pasta de guix. Una vegada col·locades es realitzarà una mestra a cadascun dels seus costats. En l'enguixat reglejat, s'executaran mestres de guix en bandes d'almenys 12 mm de guix, en racons, cantoneres i enguixats de buits de parets, en tot el perímetre del sostre i en un mateix pany cada 3m mínim. Prèviament, s'hauran col·locat els marcs de portes i finestres i repassat les parets. Els murs exteriors hauran d'estar acabats, així com la coberta de l'edifici o tenir almenys tres forjats sobre la planta a enguixar. Abans d'iniciar els treballs es netejarà i humitejarà la superfície. S'hauran d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C.

Fases d'execució

- La pasta de guix s'utilitzarà immediatament després del seu pastat, sense addició posterior d'aigua. S'aplicarà la pasta entre mestres, estrenyent-la contra la superfície, fins a enrasar amb elles. El guix de l'enguixat serà de 12 mm mínim i es faran talls a les juntes estructurals de l'edifici. S'evitaran els cops i vibracions que puguin afectar a la pasta durant el seu enduriment.
- *Acabats lliscat*. En l'enguixat a bona vista, a la formació d'aresta o de racó, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa i la segona de lliscat. En l'enguixat reglejat o en la formació de reglada de sòcol, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa entre les mestres, passant el regle i la segona de lliscat. El lliscat s'ha de fer amb guixos fins de primera qualitat, després de la capa d'estesa amb guix gruixut, i aplicat amb llana.

Control i acceptació

Comprovació exterior, dues cada 200 m². Comprovació interior, dues cada 4 habitatges o equivalent. Es comprovarà que el suport estigui lliu (rugós, ratllat, picat, esquitxat de morter), que no hagi elements metàl·lics en contacte i que estigui humit en cas d'enguixar. Es comprovarà que no s'afegeix aigua després del pastat. Es verificarà gruix segons projecte. Comprovar planor amb regla de 1m. Assaig de duresa superficial de l'enguixat de guix segons les normes UNE 7064 i UNE 7065; el valor mig resultant haurà de ser major que 45 i els valors locals majors que 40.

Amidament i abonament

m² d'enguixat, realitzat amb pasta de guix, sobre paraments verticals o horitzontals, acabat manuals amb llana, fins i tot neteja i humitejat del suport, deduint els buits i desenvolupant els matxonets. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures $\leq 4,00$ m², no es dedueixen; $> 4,00$ m², es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m² en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

APLACATS

Revestiment per a acabats de paraments verticals exteriors o interiors, amb plaques de pedra natural o artificial rebudes al suport mitjançant ancoratges vists o ocults, o bé fixades a un sistema de perfils ancorats al seu torn al suport, amb extradós replè amb morter o no.

Components

Plaques de pedra natural o artificial, sistema de fixació, separador de plaques i material de segellat de juntes.

Característiques tècniques mínimes

- *Plaques de pedra natural o artificial.* Podran tenir un gruix mínim de 30 mm en cas de pissarres, granits, calcàries i marbres, o de 40 mm en cas de pedres de marès, duent els trepants necessaris per a l'allotjament dels ancoratges. El granit no estarà meteoritzat, ni presentarà fissures. La pedra calcària serà compacta i homogènia de fractura. El marbre serà homogeni i no presentarà masses terrosas.
- *Sistema de fixació. Ancoratges:* Sistema de subjecció de l'ancoratge al suport, amb trauejats al suport ataconats amb morter, cartutxos de resina epoxi, fixació mecànica (tacs d'expansió), fixació a un sistema de perfils subjectes mecànicament al suport regulables en tres dimensions, etc... En qualsevol cas no seran acceptables ancoratges d'altres materials amb menor resistència i comportament a l'agressivitat ambiental que els d'acer inoxidable.
- *Sistema de fixació de l'aplatat als ancoratges.* Vists, podran ser perfils longitudinals i continus en forma de T, abraçant el cantell de les peces preferentment en horitzontal, d'acer inoxidable o d'alumini lacat o anoditzat. *Ocults*, subjectaran la peça pel cantell, mitjançant un pivot o platina, pivots de diàmetre mínim de 5 mm i una longitud de 30 mm, i platines de gruix mínim de 3 mm, ample de 30 mm i profunditat de 25 mm. Passadors d'ancoratge fixats mecànicament al suport amb perforació de la placa.
- *Plaques rebudes amb morter.* Aquest sistema no serà recomanable en exteriors.
- *Separador de plaques.* Podrà ser de clorur de polivinil de gruix mínim 1,50 mm.
- *Material de segellat de juntes.* Podrà ser beurada de ciment, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Plaques de pedra, Pel·lícula anòdica sobre alumini destinat a l'arquitectura, Acer i Morters.

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes

condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

Es verificarà abans de l'execució que el suport està llis. Replanteig dels paraments segons D.T. A cada placa se li hauran practicat les ranures i orificis necessaris per al seu ancoratge al parament de suport. Es realitzarà la subjecció prèvia dels ancoratges al suport per a assegurar la seva resistència. Aquesta subjecció pot ser: amb morter hidràulic (sistema tradicional), cal esperar que el morter prengui i s'endureixi suficientment. No s'usarà escaiola ni guix en cap cas. Es poden emprar acceleradors d'enduriment, amb resines d'ús ràpid. Amb tac d'expansió d'ús immediat.

Fases d'execució

- Les plaques es col·locaran sustentat-les exclusivament dels ganxos o dispositius preparats per a la seva elevació. La subjecció es confiarà exclusivament als dispositius d'ancoratge previstos i provats abans del subministrament de les plaques. Si es reben els ancoratges amb trauejats de morter, es farà humitejant prèviament la superfície del forat. Els ancoratges es rebran en els orificis practicats en els cantells de les plaques, i en els trauejats oberts en el parament base. En cas de façanes ventiladas, els orificis que han de practicar-se en l'aïllament per al muntatge dels ancoratges puntuals s'emplenaran posteriorment amb projectors portàtils del mateix aïllament o retallades del mateix adherits amb coles compatibles. En cas de risc elevat d'incendi de l'aïllament de la cambra per l'acció d'espurnes bufadors de soldadura, etc., es construiran tallafores en la cambra amb xapes metàl·liques. Les fusteries, baranes i tot element de subjecció aniran fixats sobre la fàbrica, i mai sobre l'aplatat. Les juntes de dilatació de l'edifici es mantindran a l'aplatat. Es realitzarà un extradosat amb morter de ciment en els sòcols i en les peces de major secció.
- *Acabats.* En cas d'aplatats ventilats, es realitzarà un rejuntat amb beurada de ciment. En aplacats amb extradossats de morter no es disposaran les juntes plenes, aquestes es segellaran amb morter plàstic i elàstic de gruix mínim 6 mm.

Control i acceptació

Comprovació exterior, dues cada 200 m². Comprovació interior, 2 cada 4 habitatges o equivalent. Es comprovarà que el suport estigui llis. Es comprovaran les característiques dels ancoratges (d'acer galvanitzat o inoxidable), el gruix i la distància entre els mateixos. Comprovació de l'aplatat amb regla de 2m i rejuntat, si s'escau.

Amidament i abonament

- m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures $\leq 1,00$ m², no es dedueixen; Obertures $> 1,00$ m² i $\leq 2,00$ m², deducció del 50%; Obertures $> 2,00$ m², deducció 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.

PINTATS

Revestiment continu amb pintures i vernissos de paraments i elements d'estructura, fusteria, serralleria i instal·lacions, amb preparació prèvia de la superfície, situats tant a l'interior com a l'exterior, que serveixen com element decoratiu o protector.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-A, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Acer, Pintat estructures d'acer.

Components

Emprimació, pintures, vernissos i additius en obra.

Característiques tècniques mínimes

- Emprimació. Preparació de la superfície a pintar, podrà ser: emprimació anticorrosiva, emprimació per a galvanitzacions i metalls no ferris, emprimació per a fusta o tapaporus, emprimació segelladora per a guix i ciment, etc...
- Pintures i vernissos. Constituiran mà de fons o d'acabat de la superfície a revestir. Mitjà de dissolució, aigua (és el cas de la pintura al tremp, pintura a la calç, pintura al silicat, pintura al ciment, pintura plàstica, etc...); mitjà de dissolució, dissolvent orgànic (és el cas de la pintura a l'oli, pintura a l'esmalt, pintura martelè, laca nitrocel·lulòsica, pintura de vernís per a interiors, pintura de resina vinílica, vernissos, pintures bituminoses, intumescent i ignífugues, etc...). Aglutinants com cues cel·lulòsiques, calç apagada, silicat de sosa, ciment blanc, resines sintètiques, etc...).
- *Additius*: Acceleradors d'assecat, matissadors de lluentor, dissolvents, colorants, tints, pigments, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig del següent capítol: Pintura.

Els materials i equips d'origen industrial, hauran de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

- L'aplicació es realitzarà segons les indicacions del fabricant i l'acabat requerit. La superfície d'aplicació estarà anivellada i uniforme. La temperatura ambiental no serà major de 28 °C a l'ombra ni menor de 12 °C durant l'aplicació del revestiment. L'assolellament no incidirà directament sobre el pla d'aplicació. En temps plujós se suspendrà l'aplicació en paraments no protegits. Temps d'assecat especificats pel fabricant. S'evitaran, en les zones pròximes als paraments en període d'assecat, la manipulació i treball amb elements que desprenguin pols o deixin partícules en suspensió.
- Estaran col·locats els marcs de portes i finestres, canalitzacions, instal·lacions, baixants, etc... I es protegiran abans d'iniciar el pintat.
- *Superfícies de guix, ciment, ram de paleta i derivats*. S'eliminaran les eflorescències salines i l'alcalinitat amb tractament químic; s'eliminaran les taques superficials produïdes per floridura i es desinfectarà amb fungicides. Les taques d'humitats internes que duguin dissoltes sals de ferro, s'aïllaran amb productes adequats. En cas de pintura ciment, s'humitejarà totalment el suport.
- *Superfícies de fusta*. En cas d'estar afectada de fongs o insectes es tractarà amb productes fungicides, es substituiran els nusos mal adherits. Es realitzarà una neteja general de la superfície i es comprovarà el contingut d'humitat. Se segellaran els nusos mitjançant goma laca, assegurant-se que hagi penetrat en els buits dels mateixos i s'escataran les superfícies.
- *Superfícies metàl·liques*. Es realitzarà una neteja general de la superfície. Si es tracta de ferro es realitzarà un rascat d'òxids mitjançant raspall metàl·lic, seguit d'una neteja manual acurada de la superfície. S'aplicarà un producte que desgreixi a fons de la superfície.

Fases d'execució

- *Pintura al tremp*. S'aplicarà una mà de fons amb tremp diluït, fins a la impregnació dels porus del maó, guix o ciment i una mà d'acabat. *Pintura a la calç*. S'aplicarà una mà de fons amb pintura a la calç diluïda, fins a la impregnació dels porus del maó o ciment i dues mans d'acabat.

- *Pintura al silicat.* S'aplicarà una mà de fons i altra d'acabat.
- *Pintura al ciment.* Dues capes espaiades en mes de 24 hores.
- *Pintura plàstica, acrílica, vinílica.* Si és sobre maó, guix o ciment, s'aplicarà una mà d'emprimació selladora i dues mans d'acabat; si és sobre fusta, s'aplicarà una mà d'emprimació tapaporus, posterior escatat i dues mans d'acabat.
- *Pintura a l'oli.* S'aplicarà una mà d'emprimació amb brotxa i altra d'acabat, espaiant-les un temps entre 24 i 48 hores.
- *Pintura a l'esmalt.* Prèvia emprimació del suport s'aplicarà una mà de fons amb la mateixa pintura diluïda en cas que el suport sigui guix, ciment o fusta, o dues mans d'acabat en cas de superfícies metàl·liques.
- *Pintura martelè.* S'aplicarà una mà d'emprimació anticorrosiva i una mà d'acabat a pistola.
- *Laca nitrocel·lulòsica.* En cas que el suport sigui fusta, s'aplicarà una mà d'emprimació no grassa i en cas de superfícies metàl·liques, una mà d'emprimació antioxidant; a continuació, s'aplicaran dues mans d'acabat a pistola.
- *Vernís hidròfug de silicona.* Una vegada net el suport, s'aplicarà el nombre de mans.
- *Vernís gras o sintètic.* Es donarà una mà de fons amb vernís diluït i després d'un escatat fi del suport, s'aplicaran dues mans d'acabat.

Control i acceptació

Comprovació exterior, una cada 300 m². Comprovació interior, una cada 4 habitatges o equivalent. *Fusta:* humitat, segons exposició (exterior o interior) i nusos. *Maó, guix o ciment:* humitat inferior al 7 % i absència de pols, taques o eflorescències. *Ferro i acer:* neteja de brutícia i òxid. *Galvanització i materials no ferris:* neteja de brutícia i desgreixat de la superfície. *Preparació del suport:* emprimació selladora, anticorrosiva, etc... *Pintat:* nombre de mans. Aspecte i color, escrostonament, falta d'uniformitat, etc...

Amidament i abonament

m² de superfície de revestiment continu amb pintura o vernís, fins i tot preparació del suport i de la pintura, mà de fons i mà/s d'acabat totalment acabat, i neteja final.

CEL RAS

Parament horitzontal col·locat sota del forjat, subjecte mitjançant estructura vista o no, amb la finalitat de reduir l'alçada d'un local, i/o augmentar l'aïllament acústic i tèrmic, i ocultar possibles instal·lacions o parts de l'estructura. El cel ras pot estar format per: plaques d'escaiola, plaques de fibres minerals o vegetals, plaques de guix laminat, plaques metàl·liques o lamel·les de PVC o metàl·liques. Els tipus de cel ras poden ser: per a revestir amb sistema fix, de cara vista amb sistema fix, de cara vista amb sistema desmuntable amb entramat vist, de cara vista amb sistema desmuntable amb entramat ocult.

Normes d'aplicació

- **Requisits mínims d'habitabilitat en els edificis d'habitatges i de la cèdula d'habitabilitat.** D 259/2003.
- **Codi Tècnic de l'Edificació.** CTE-DB SI, Documents Bàsics Seguretat contra incendis. CTE-DB HR, Documents Bàsics Protecció enfront al soroll.
- **Yesos y escayolas para la construcción y Especificaciones técnicas de los prefabricados de yesos y escayolas.** R.D 1312/1986.
- **Condicions acústiques.** NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)
- **UNE**
- UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
- UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
- UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
- UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

- UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
- UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Plaques, estructura d'armat de plaques per cel ras continu, sistemes de fixació, material per a reomplir les juntes entre planxes per a cel ras continu, estructura oculta travada per a cel ras amb plaques i Elements decoratius com ara motllures.

Característiques tècniques mínimes

- *Plaques. Panell d'escaiola*, acabat: amb: cara exterior llisa o en relleu, amb/sense fissurat i/o material acústic incorporat, etc... Les plaques d'escaiola no tindran una humitat superior al 10% en pes, en el moment de la seva col·locació. *Panells metàl·lics*. De xapa d'alumini, (gruix mínim de xapa 0,30 mm, gruix mínim de l'anoditzat, 15 micres), de xapa d'acer zincat, lacat, etc... amb acabat perforat, llis o en reixeta, amb o sense material absorbent acústic incorporat. *Placa rígida de conglomerat de llana mineral* o altre material absorbent acústic. *Plaques de cartró-guix* amb/sense cara vista revestida per làmina vinílica. *Placa de fibres vegetals* unides per un conglomerant, serà incombustible i estarà tractada contra la podridura i els insectes. *Panells de tauler contraxapat*. Lamel·les de fusta, alumini, etc...
- *Estructura d'armat de plaques per a sostres continus*. Estructura de perfils d'acer galvanitzat o alumini amb acabat anoditzat (gruix mínim 10 micres), longitudinals i transversals.
- *Sistema de fixació*. Element de suspensió, mitjançant vareta roscada d'acer galvanitzat amb ganxo tancat en ambdós extrems, perfils metàl·lics, galvanitzacions, tirants de reglatge ràpid, etc... en cas que l'element de suspensió siguin canyes, aquestes es fixaran mitjançant pasta d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques. L'element de fixació al forjat, si és de formigó, podrà ser mitjançant clau d'acer galvanitzat fixat mitjançant tir de pistola i ganxo amb rosca, si són blocs d'entrebegat, podrà ser mitjançant tac de material sintètic i dolla roscada d'acer galvanitzat, si són biguetes, podrà ser mitjançant abraçadora de xapa galvanitzada.
- *Element de fixació a placa*. Per a sostres continus podrà ser mitjançant filferro d'acer recuit i galvanització, paletada d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques, perfils laminats ancorats al forjat, amb o sense perfil·leria secundària de suspensió, i caragolam per a la subjecció de les plaques, etc... Per a sostres registrables, podrà ser mitjançant perfil en T d'alumini o xapa d'acer galvanitzada, perfil en O amb pinça a pressió, etc..., podent quedar vist o ocult.
- *Material de reomplert de juntes entre planxes per a sostres continus*. Podrà ser de pasta d'escaiola.
- *Escaiola*. Complirà les especificacions recollides en el Plec general de condicions per a la recepció de guixos i escaioles RY-85 .
- *Aigua*. S'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades.
- *Estructura oculta de travada de les plaques*: podrà ser mitjançant varetes roscades, perfils en T d'alumini o xapa d'acer galvanitzat amb creuetes de travada en les trobades, etc... La rematada perimetral, podrà ser mitjançant perfil angular d'alumini o xapa d'acer galvanitzada.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Plaques d'escaiola, Guixos, Escaioles i Perfils d'alumini anoditzat.

Execució

Condicions prèvies

L'apilament dels materials haurà de fer-se a cobert, protegint-los de la intempèrie. Les plaques es traslladaran en vertical o de cantell, evitant-ne la manipulació horitzontal. Per a col·locar les plaques caldrà realitzar ajustaments previs a la seva col·locació, evitant forçar-les perquè encaixin en el seu lloc. S'hauran disposat, fixat i acabat totes les instal·lacions situades sota forjat; les instal·lacions que hagin de quedar ocultes

haurien de sotmetre's prèviament a les proves necessàries per al seu correcte funcionament. Preferiblement s'hauran realitzat les particions, la fusteria de buits exteriors i caixes de persianes estaran col·locades i preferiblement envidriades, abans de començar la col·locació del cel ras. S'evitaran els contactes bimetal·lics: Zinc amb acer, coure, plom o acer inoxidable; Alumini amb plom o coure; Acer dolç amb plom, coure o acer inoxidable; Plom amb coure o acer inoxidable; Coure amb acer inoxidable. S'hauran obtingut els nivells en tots els locals objecte d'actuació, marcant-se de forma indeleble tots els paraments i elements singulars i/o sobresortints dels mateixos, tals com pilars, marcs, etc... D'aquesta manera s'haurà triat l'altura del cel ras tenint en compte que, com a mínim, aquesta serà de 10 cm.

Fases d'execució

- *Replanteig del nivell del cel ras.*
- *Fixació dels tirants de filferro al sostre.*
- *Col·locació de les plaques.*
- *Segellat dels junts.*
- *Sistema fix i entramat de perfils.* Replanteig dels eixos de la trama de perfils. Col·locació i suspensió dels perfils de la trama. Col·locació de les plaques.
- *Sistema desmuntable i suspensió amb barra roscada.* Replanteig dels eixos de la trama de perfils. Col·locació dels perfils perimetrals, entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Col·locació de les plaques.
- *Sostres continus.* Es disposaran un mínim de 3 elements de suspensió, no alineats i uniformement repartits per metre quadrat. La col·locació de les planxes es realitzarà disposant-les sobre llistons de pam que permetin la seva anivellació, col·locant les unions de les planxes longitudinalment en el sentit de la llum rasant, i les unions transversals alternades, quan es tracti de plaques d'escaiola. En cas de fixacions metàl·liques i varetes suspensoras, aquestes es disposaran verticals i el lligat es realitzarà amb doble filferro de diàmetre mínim 0,70 mm. Quan es tracti d'un sistema industrialitzat, es disposarà l'estructura subjectant ancorada al forjat i cargolada a la perfilaria secundària (si n'hi ha), així com la perimetral. Les plaques es cargolaran perpendicularment a la perfilaria i alternades. En cas de fixació amb canyes, aquestes es rebran amb pasta d'escaiola de 80l d'aigua per 100kg d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques. Aquestes fixacions podran disposar-se en qualsevol adreça. Les planxes perimetrals estaran separades 5 mm dels paraments verticals. Les juntes de dilatació es disposaran cada 10 m i es formaran amb un tros de planxa rebuda amb pasta d'escaiola a un dels costats i lliure en l'altre.
- *Sostres registrables.* Les varetes roscades que s'usin com a element de suspensió, s'uniran per l'extrem superior a la fixació i per l'extrem inferior al perfil de l'entramat, mitjançant maniguet o rosca. Les varetes roscades que s'usin com a elements de travada, es col·locaran entre dos perfils de l'entramat, mitjançant maniguet. La distància entre varetes roscades, no serà superior a 120 cm. Els perfils que formen l'entramat i els perfils de rematada es situaran convenientment anivellats, a les distàncies que determinin les dimensions de les plaques i a l'altura prevista en tot el perímetre. La subjecció dels perfils de rematada es realitzarà mitjançant tacs i cargols de cap pla, distanciat un màxim de 50 cm entre si. La col·locació de les plaques s'iniciarà pel perímetre, donant a l'angle de xapa i sobre els perfils de l'entramat. La col·locació de les plaques acústiques metàl·liques, s'iniciarà pel perímetre transversalment al perfil o, donant suport per un extrem a l'element de rematada i fixada al perfil o mitjançant pinces, la suspensió es reforçarà amb un cargol de cap pla del mateix material que les plaques.

Control i acceptació

El reomplert d'unions entre planxes, s'efectuarà amb fibres vegetals o sintètiques i pasta d'escaiola, en la proporció de 80l d'aigua per cada 100kg d'escaiola, i s'acabaran interiorment amb pasta d'escaiola en una proporció de 100l d'aigua per cada 100kg d'escaiola. El fals sostre quedarà net, amb la seva superfície plana i al nivell previst. El conjunt quedarà estable i indeformable. Abans de realitzar qualsevol tipus de treballs en el fals sostre, s'esperarà almenys 24 hores. Per a la col·locació de lluminàries, o qualsevol altre element, es respectarà la modulació de les plaques, suspensions i travada. El fals sostre quedarà net, amb la seva superfície plana i al nivell previst. El conjunt quedarà estable i indeformable.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, 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.

CLIMATITZACIÓ

És la instal·lació que es fa servir per a condicionar l'interior d'un edifici: modificant la temperatura, el contingut d'humitat, el moviment i la puresa de l'aire amb la finalitat d'aconseguir el confort desitjat.

Els sistemes possibles són els següents:

Pel sistema de refrigeració: Condensats per aire o per aigua.

Per la seva construcció: Partits o compactes.

Per la forma d'impulsar l'aire: directa o amb conductes.

Per la seva disposició: Verticals o horitzontals.

Pel seu tamany: Petits : portàtils, de mur o finestra.

Mitjans: consoles, murals.

Grans: Armaris, de sostre, de coberta o partits múltiples (multi-split).

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción.

Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE, corresponents a les condicions particulars dels tubs segons material emprat i elements de la instal·lació.

UNE 100171:1989 IN Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación, UNE 100171:1992 ERR Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación, UNE 100172:1989 Climatización. Revestimiento termoacústico interior de conductos, UNE-EN 60335-1:1997 Seguridad en los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 1: Requisitos generales.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

Emissors de sostre, consola, mural, climatitzadora:

Reglamento de Seguridad para Plantas e Instalaciones Frigoríficas. RD 3099/1977.

Reglamento de Aparatos a Presión. RD 1244/1979.

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

UNE. UNE-EN 378-1:1996 Sistemas de refrigeración y bombas de calor. Requisitos de seguridad y medioambientales. Parte 1: Requisitos básicos, UNE-EN 60335-1:1997 Seguridad en los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 1: Requisitos generales, UNE-EN 60335-2-40:1999 Seguridad de los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 2: Requisitos particulares para las bombas de calor eléctricas, los acondicionadores de aire y los deshumidificadores.

Conductes:

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

UNE. UNE 100101:1984 Conductos para transporte de aire. Dimensiones y tolerancias.

Conductes metàl·lics:

UNE. UNE 100102:1988 Conductos de chapa metálica. Espesores. Uniones. Refuerzos, UNE 100103:1984 Conductos de chapa metálica. Soportes, UNE 100104:1988 Climatización. Conductos de chapa metálica. Pruebas de recepción.

Conductes de fibra mineral o poliisocianurat:

UNE. UNE 100105:1984 Conductos de fibra de vidrio para transporte de aire.

Reglamento de seguridad para plantas e instalaciones frigoríficas. Real Decreto 3099/1977.

Instrucciones complementarias MI-IF con arreglo a lo dispuesto en el reglamentos de seguridad para plantas e instalaciones frigoríficas. B.O.E.29; 03.02.78.

Especificaciones de las exigencias técnicas que deben cumplir los sistemas solares para agua caliente y climatización. B.O.E.99; 25.04.81.

Reixes i difusors:

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Generació

Són els elements que generen aigua o aire climatitzat per a la instal·lació.

Bomba de calor: Es pot utilitzar com a màquina refrigeradora o calefactora. La seva font energètica pot ser l'electricitat. A l'hivern el sistema pot estar connectat a una caldera generadora d'un circuit d'aigua calenta que dona suport a la bomba de calor o que n'anul·la el seu funcionament a l'hivern.

Refrigeradora: S'utilitza només com a màquina refredadora a l'estiu; la seva font energètica pot ser l'electricitat.

De coberta (roof-top): Es col·loca a coberta i a més de generadora és emissora directa de l'aire climatitzat al local.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel seu correcte funcionament.

Control i acceptació

Bomba de calor: Dimensions i potència.

Refrigeradora: Dimensions i potència.

De coberta (roof-top): Dimensions i potència.

Execució

Bomba de calor, refrigeradora i de coberta.

Ha de quedar fixada sòlidament a l'estructura de suport pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls a l'estructura de suport. Tots els materials que intervenen a la instal·lació han de ser compatibles entre si. Les parts mòbils de l'aparell, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació. Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra. La prova de servei ha d'estar feta. El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant. Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Les connexions de la instal·lació frigorífica i les connexions de desguàs han de ser estanques. Han d'anar segellades amb el sistema d'estanquitat aprovat pel fabricant. Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a la obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.

Control i acceptació

Replanteig i ubicació de màquines. Prova de desguàs de climatitzadors i fan-coils. Connexió a quadres elèctrics. Proves de funcionament elèctric, hidràulic i d'aigua.

Verificacions

Característiques de màquines climatitzadores, fan-coils i refredadores. L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats. Posta en marxa de la instal·lació.

Amidament i abonament

ut de la bomba de calor i refrigeradora.

Transport

Conjunt d'elements del sistema de transport del fluid refrigerant o portador de calor des de l'aparell generador fins a l'aparell emissor.

Components

- *Tubs:* Poden ser de coure llisos i secció circular i de polietilè reticulat.
- *Aïllaments:* Es col·locarà aïllament en tramades molt llargues fins als emissors amb protecció exterior de xapa si va per l'exterior.
- *Circuladores:* Per garantir la correcta circulació del fluid fins a tots els emissors.
- *Regulació i control:* Conjunt d'elements que regulen i controlen el correcte funcionament de la instal·lació. Poden haver-hi: sondes de temperatura, claus de regulació, centraletes de programació, elements de dilatació i seguretat.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel seu correcte funcionament.

Control i acceptació

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. *Tubs:* Poden anar superficials o col·locats en safata o espai específic per aquest ús. Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre. En els trams encastats caldrà protegir els tubs contra l'oxidació i especialment evitar el contacte directe amb el guix o altres productes que deteriorin el ferro o el coure. La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser ≥ 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats. Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub. Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Entre l'abraçadora del suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. No s'ha de soldar el suport al tub. La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes. La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes ≥ 250 mm. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir ≥ 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori. Les unions, canvis de direcció i sortides es podran fer amb accessoris soldats o roscats, assegurant l'estanquitat fent servir estopes, pastes o cintes estanques. Cal preveure elements de lliure dilatació als tubs,

intercalant lira de dilatació o maneguets elàstics. Han de tenir lliure moviment en els suports, sota paviment o encastats aniran sota una beina de protecció.

Aïllaments: L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació. Poden ser d'escumes elastomèriques, llana de vidre o llana de roca. Si el recorregut dels tubs és exterior cal protegir l'aïllament del sol i la pluja amb un folrat d'alumini o xapa d'acer galvanitzat.

Regulació i control: La seva execució serà la corresponent a les especificacions tècniques del fabricant i industrial seguint especificacions de la D.F.

Control i acceptació

Connexions entre tubs i elements, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports. Col·locació i direcció dels elements. Diàmetres de tubs i elements. Distància mín. d'encreuament amb altres instal·lacions. Proves de funcionament elèctric, hidràulic i aigua. Replanteig i muntatge de canonades i conductes, alineació i distància entre suports. Proves de pressió hidràulica. Aïllament de canonades, comprovació de gruixos i característiques del material d'aïllament.

Verificacions

Proves de servei als tubs: cal fer prova hidrostàtica a la xarxa de tubs. Prova d'estanquitat, de lliure dilatacions, eficiència tèrmica i funcionament. Totes les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Amidament i abonament

- ml del tub i l'aïllament, inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.
- ut de la resta d'elements que conformen la instal·lació.

Emissors

És l'element últim de la instal·lació que ens emet fred o calor per aire. Pot ser l'emissió directament de l'aparell o mitjançant conductes i reixetes.

Tipus

- *De sostre:* Estan ubicats al sostre. Poden anar encastats a cel ras.
- *De consola:* Es col·loquen recolzats a terra tipus moble. Poden anar amb acabat de fàbrica o embolcall a mida.
- *Murals:* Estan ubicats a la paret o al sostre amb acabat de fàbrica.
- *Climatitzadora:* Aparell gran situat amb pressa exterior d'aire. Necessita conductes i reixetes per fer arribar l'aire al lloc desitjat.
- *Conductes:* Elements de transport que condueixen l'aire fins el lloc desitjat.
- *Reixes:* Elements que aporten a l'espai l'aire que ve del conducte.
- *Difusors:* Elements que reparteixen i difonen l'aire.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel seu correcte funcionament.

Control i acceptació

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops. S'han de comprovar que les característiques tècniques dels aparells corresponen a les especificades al projecte.

Execució

Emissors de sostre, consola, mural, climatitzadora:

Les posicions de les unitats han de ser les reflectides a la D.T. o, en el seu defecte, les indicades per la D.F. Els equips han de quedar fixats sòlidament als suports pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls als suports. Els suports han de ser adequats al tipus d'aparell que han de subjectar. Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Les parts mòbils de l'aparell, com ara ventiladors i comportes, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació. Els cables elèctrics i els tubs frigorífics han d'entrar als aparells pels punts previstos pel fabricant. Les connexions dels equips i aparells a les canonades han d'estar fetes de manera que entre la canonada i l'aparell no es transmeti cap esforç, degut al propi pes i les vibracions. Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució. Els conductes d'interconnexió han de quedar acoblats amb la unitat interior i respectar la distància horitzontal i vertical entre ambdues unitats, que s'indiquen a les instruccions d'instal·lació. El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell. Les connexions de la instal·lació frigorífica i les connexions de desguàs han de ser estanques; han d'anar segellades amb el sistema d'estanquitat aprovat pel fabricant. Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a la obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei. Per a unitats connectades a conductes, la unitat interior ha de quedar connectada al conducte al que dona servei. No s'han de transmetre esforços ni vibracions entre l'aparell i els conductes.

Conductes Si els conductes van penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació $\leq 10^\circ$ respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams. El conjunt acabat ha de ser estanc a la pressió de treball. **Conductes metàl·lics.** Les unions entre conductes es fan per mitjà de les corresponents tires d'unió transversal subministrades amb el conducte i que s'encaixen, fent-hi un doblec, a cada conducte. Si la pressió de treball del conducte és menor o igual a 50 mca, el suport s'ha d'unir a les parets del conducte amb cargols autoroscants, o amb rebllons. Si la pressió és superior a 50 mca, en conductes penjats del sostre s'han d'unir els braços del suport per sota del conducte per mitjà d'un perfil angular sobre el qual queda recolzat. La distància entre suports ha de ser menor o igual a 3 m. En conductes penjats de la paret, la unió s'ha de fer per punts de soldadura. El suport del conducte ha de quedar encastat a la paret o al sostre, segons quina sigui la seva situació. Dist. màx. suports verticals: per a conductes de fins a 2 m de perímetre: ≤ 8 m, per a conductes de perímetre superior a 2 m: ≤ 4 m. **Conductes de fibra mineral o poliisocianurat.** Han d'estar fetes totes les unions i tots els junts han d'estar segellats. La superfície per segellar ha de ser neta i seca i ha d'estar a una temperatura $\geq 10^\circ\text{C}$. Les unions han d'estar comprimides i a tocar. L'execució de plec i unions per conducte, colzes, reduccions, etc. s'han de fer segons les UNE's vigents. També han de complir aquesta norma els reforços i la separació de suports d'acord amb la pressió de treball i la rigidesa del plafó. El segellat ha de ser continu al llarg de les unions longitudinals i transversals. La cinta ha de cavalcar ≥ 25 mm sobre cada peça que s'ha d'unir. El recobriment ha de quedar a la superfície exterior del conducte. Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació. Es tindrà cura de no embrutar els conductes durant les operacions de muntatge. Tots els components que conformen el conducte han de ser compatibles entre si. No s'han de transmetre esforços entre els conductes o accessoris i el sistema de suport.

Reixes i difusors

Ha de quedar plana sobre l'allotjament. La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar sòlidament unida al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos o a pressió. La reixeta recolzada sobre el bastiment, ha de quedar situada en el seu allotjament i exercir una certa pressió. Ha de ser manipulable manualment. Si la unitat terminal de retorn no incorpora cap dispositiu de recollida de brutícia, la seva part inferior ha de quedar a una distància mínima de 10 cm del terra. Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distància mínima de 2 m del terra, mesurada respecte la seva part inferior. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F.

Control i acceptació

Replanteig i ubicació de màquines i elements. Prova de desguàs de climatitzadores i fan-coils. Connexió a quadres elèctrics. Proves de funcionament elèctric, hidràulic i aigua. Replanteig i muntatge de canonades i conductes, alineació i distància entre suports. Proves de pressió hidràulica. Aïllament de canonades, comprovació de gruixos i característiques del material d'aïllament.

Verificacions

Emissors de sostre, consola, mural, climatitzadora:

Els aparells han de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables. Característiques de màquines i muntatge d'elements de control.

Conductes

Ha de quedar fixat sòlidament al sistema de suport. El conducte col·locat ha de resistir els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire i a les vibracions que es puguin produir durant el funcionament.

Reixes i difusors

La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Amidament i abonament

○ ut dels emissors de sostre, consola, mural, climatitzadora, reixes i difusors.
m² o ml, segons mides, dels conductes

8. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Índex

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	3
1.1. Identificació de les obres	3
1.2. Objecte	3
2. PROMOTOR - PROPIETARI	4
3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	4
4. DADES DEL PROJECTE	4
4.1. Autor/s del projecte	4
4.2. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte	4
4.3. Tipologia de l'obra	5
4.4. Situació	5
4.5. Subministrament i Serveis	5
4.6. Localització de serveis assistencials	5
4.7. Pressupost d'execució material del projecte	5
4.8. Termini d'execució	6
4.9. Mà d'obra prevista	6
4.10. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra	6
4.11. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra	6
4.12. Maquinària prevista per a executar l'obra	6
5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS	7
5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra	7
5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra	8
5.3. Instal·lació de sanejament	9
5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis	9

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL	10
6.1. Serveis higiènics	10
6.2. Vestuaris	11
6.3. Menjador	11
7. TRACTAMENT DE RESIDUS	11
8. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES	11
8.1. Manipulació	11
8.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament	12
9. CONDICIONS DE L'ENTORN	13
9.1. Serveis afectats	13
9.2. Característiques del terreny	14
9.3. Característiques de l'entorn	14
10. UNITATS CONSTRUCTIVES	14
11. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU	14
11.1. Procediments d'execució	14
12. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU	14
13. MEDIAMBIENT LABORAL	15
13.1. Il·luminació	15
13.2. Soroll	16
13.3. Pols	16
13.4. Ordre i neteja	18
13.5. Radiacions no ionitzants i ionitzants	18
13.6. Mesures especials per <u>situació pandèmica COVID</u>	27

14. MANIPULACIÓ DE MATERIALS	27
15. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)	28
16. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)	29
17. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)	29
18. RECURSOS PREVENTIUS	29
19. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT	30
20. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA	30
20.1. Normes de Policia	30
20.2. Àmbit d'ocupació de la via pública	30
20.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic	31
20.4. Operacions que afecten l'àmbit públic	32
20.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic	34
20.6. Residus que afecten a l'àmbit públic	34
20.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic	34
20.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública	37
21. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ	37
21.1. Riscos de danys a tercers	37
21.2. Mesures de protecció a tercers	38
22. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS	38
23. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS	38
24. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES	38
25. Signatures	49

MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Identificació de les obres

Per dur a terme la substitució integral de les finestres exteriors, amb la consolidació d'elements de façana en mal estat i complementàriament dotar de la seguretat preceptiva a la zona d'accés i recepció de l'edifici, junt amb la millora de la sala de control de càmeres.

1.2. Objecte

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars conseqüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En cas de què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

2. PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor : AJUNTAMENT DE SALOU
NIF : P4318500H
Adreça : PASSEIG TREINTA D'OCTUBRE
Població : SALOU

3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Redactor E.S.S. : SERVEIS TECNICS MUNICIPALS

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autor/s del projecte

Autor del projecte : SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS

4.2. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte

Coordinador de S & S
designat pel promotor : NO S'HA DESIGNAT

4.3. Tipologia de l'obra

Es tracta fonamentalment d'una obra d'enderroc d'una part de les fonts ornamentals desbordants.
A la memòria del projecte s'hi detallen superfícies, volums, ubicacions i característiques més extenses.

4.4. Situació

Emplaçament : Carrer de Llobregat, Nro 1, C.P. 43840 Salou, Tarragona.

4.5. Subministrament i Serveis

Aigua	:	Existeix
Gas	:	Existeix
Electricitat	:	Existeix
Sanejament	:	Existeix
Altres	:	Telèfon, hidrants en carrer, enllumenat que caldrà anul·lar.

4.6. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació

CAP SALOU

Adreça: Carrer del Carrilet, 12, 43840 Salou, Tarragona

Telèfon: 977 38 30 18

POLICIA LOCAL SALOU

Adreça: Carrer del Llobregat, 1, 43840 Salou, Tarragona

Telèfon: 977 30 92 12

MOSSOS D'ESQUADRA

Adreça: Carrer Salvador Espriu, 5, 43840 Salou, Tarragona

Telèfon: 977 92 94 00

BOMBERS CAMBRILS

Adreça: Carrer de los Ferreries, 1, 43850 Cambrils, Tarragona

4.7. Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, exclosa la Seguretat i Salut complementària, Despeses Generals i Benefici Industrial, és de 166.887,77 €.

4.8. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 6 mesos.

4.9. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 8 persones.

4.10. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

Oficials de 1º, maquinistes especialitzats en maquinària d'enderroc

Oficial 1a

Oficial 1a paleta

Oficial 1a electricista

Oficial 1a lampista

Ajudant electricista

Ajudant de muntador

Manobre

4.11. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

DISPOSICIÓ DE RESIDUS

Família 037

MATERIALS AUXILIARS PER A REIXATS METÀL·LICS

MATERIALS AUXILIARS PER A REVESTIMENTS

MATERIALS PER A IMPRIMACIONS I TRACTAMENTS SUPERFICIALS

MORTERS AMB ADDITIUS

NEUTRES

SORRES

4.12. Maquinària prevista per a executar l'obra

Compressor amb dos martells pneumàtics

Pala carregadora petita sobre pneumàtics, de 67 kW

Pala carregadora mitjana sobre pneumàtics, de 117 kW

Pala excavadora mitjana sobre erugues de 273 kW

Motoanivelladora petita

Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t

Camió per a transport de 7 t

Camió cisterna de 8 m³

Formigonera de 165 l

Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim

Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 m en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repòs i 10886 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm

Motoanivelladora.

Corró Vibratori de 12 Tm.

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

Es faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V -750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.

Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

- **Connexió de servei**

- Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
- La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
- Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
- Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.

- **Quadre General**

- 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 omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
- Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 W). 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 protegida de la intempèrie.
- És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
- Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'avertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

- **Conductors**

- Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
- Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
- Les empuladures hauran de ser realitzades mitjançant „jocs“ d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorçaments i envetats.

- **Quadres secundaris**

- Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
- Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
- Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:

• 1	Magnetotèrmic general de 4P	:	30 A.
• 1	Diferencial de 30 A	:	30 mA.
• 1	Magnetotèrmic 3P	:	20 mA.
• 4	Magnetotèrmics 2P	:	16 A.
• 1	Connexió de corrent 3P + T	:	25 A.
• 1	Connexió de corrent 2P + T	:	16 A.
• 2	Connexió de corrent 2P	:	16 A.
• 1	Transformador de seguretat	:	(220 v./ 24 v.).
• 1	Connexió de corrent 2P	:	16 A.

- **Connexions de corrent**

- Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
- S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconexió.
- Es faran servir els següents colors:
 - Connexió de 24 v : Violeta.
 - Connexió de 220 v : Blau.
 - Connexió de 380 v : Vermell
- No s'empraran connexions tipus „lladre“.

- **Maquinària elèctrica**

- Disposarà de connexió a terra.
- Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
- Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
- L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.

- **Enllumenat provisional**

- El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
- Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
- Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la violla.
- Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.

- **Enllumenat portàtil**

- La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
- Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons les Normes Bàsiques de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dielèctric en les zones necessàries.

5.3. Instal·lació de sanejament

Des del començament de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

Si es produís algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar, a càrrec del contractista, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides.

5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents

- La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
- Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles“ del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
- S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
- Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
- L'emmagatzematge i ús de gasos líquids compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
- Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
- Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
- La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, engegats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
- Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influència d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.
- La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
- Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
- Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.
- En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en

consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplec, emmagatzement o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

- **Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra**

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:

- Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.
- En àrees amb possibilitats de focs „A”, la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.
- En àrees amb possibilitats de focs „B”, la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.
- Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

6.1. Serveis higiènics

- Lavabos

Com a mínim un per a cada 10 persones.

- Cabines d'evacuació

S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 m² x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones

6.2. Vestidors

Superfície aconsellable 2 m² per treballador contractat.

6.3. Menjador

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m² per treballador que mengi a l'obra.

Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

7. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del D. 201/1994, de 26 de juliol, i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderrocs i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de recidatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

8. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

8.1. Manipulació

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Amiant.
- Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
- Sílice.
- Vinil.
- Urea formol.
- Ciment.
- Soroll.
- Radiacions.
- Productes tixotròpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos líquids del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

8.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:

- a. Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
- b. Nom comú, si és el cas.
- c. Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
- d. Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
- e. Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
- f. Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
- g. Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
- h. El número CEE, si en té.
- i. La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

- **Explosius**

L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/minipolvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents. Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.

- **Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables**

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

- **Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

- **Corrosius, Irritants, sensibilitzants**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

9. CONDICIONS DE L'ENTORN

Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, l'àmbit pot ser permanent al llarg de tota l'obra o que pot ser necessari distingir entre l'**àmbit de l'obra** (el de projecte) i l'**àmbit dels treballs** en les seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants o l'accés a edificis i guals.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

Situació de casetes i contenidors

Es col·locaran, preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra.

Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indican al PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, es situaran segons s'indica en l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

9.1. Serveis afectats

Aquí cal definir si existeixen serveis afectats, segons el què es descriu en el projecte d'execució

- Electricitat
- Enllumenat
- Hidrants
- Fontaneria
- Gas
- Telèfon

Els Plànols i d'altra documentació que el Projecte incorpora relatius a l'existència i la situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades o aèries tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no seran objecte de reclamació per mancances i/o omissions. El Contractista ve obligat a la seva pròpia investigació per a la qual cosa sol·licitarà dels titulars d'obres i serveis, plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

9.2. Característiques del terreny

No s'ha redactat cap estudi geotècnic, caldrà observar i veure el que surt un cop es repiquin els paviments i els fonaments. Les característiques del terreny, a nivells de cota, són plans.

9.3. Característiques de l'entorn

L'obra es troba en una zona totalment urbana, en les quals caldrà tenir especial cura en afectacions a tercers, per instal·lacions, i per la producció de soroll i pols especialment.

10. UNITATS CONSTRUCTIVES

1. TREBALLS PRÈVIS
2. ENDERROCS
3. TANCAMENTS
4. ACONDICIONAMENT DEL TERRENY
5. PAVIMENTS
6. INSTAL·LACIONS
 - a. CLAVEGUERAM
 - b. ENLLUMENT
7. GESTIÓ DE RESIDUS
8. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

11. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva” (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras” (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

11.1. Procediments d'execució

El procediment d'execució es troba detallat a la memòria del projecte.

12. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva” (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras” (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) „Reglas generales de seguridad para máquinas” (Art.18 RD. 1495/1986 de 26 de maig de 1986), i Normes Bàsiques de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

13. MEDIAMBIENT LABORAL

13.1. Il·luminació

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux	: En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.
100 lux	: Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.
100 lux	: Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.
200 lux	: Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratastat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.
300 lux	: Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.
500 lux	: Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.
1000 lux	: En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

13.2. Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reproduïx un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	.....	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	.....	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	.....	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	.....	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
Mototragella	.....	105 dB
Tractor d'erugues	.....	100 dB
Pala carregadora d'erugues	.....	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	.....	84-90 dB
Pistoles fixa claus d'impacte	.....	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	.....	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	.....	105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

- 1er.- Supressió del risc en origen.
- 2on.- Aïllament de la part sonora.
- 3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelles.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

13.3. Pols

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Emfisemes pulmonars
- Pneumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si O₂) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la pneumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de Desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

$$C = \frac{10}{\% \text{ Si O}_2 + 2} \text{ mg / m}^3$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituitària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per troncat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments

– Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semi autònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

13.4. Ordre i neteja

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

- 1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
- 2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
- 3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
- 4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
- 5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
- 6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
- 7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
- 8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
- 9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
- 10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
- 11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

13.5. Radiacions no ionitzants i ionitzants

Radiacions no ionitzants

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10⁻⁶ cm i 10⁰ cm, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

Radiacions visibles

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

Radiacions ultraviolades

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanometres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.

UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.

UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'avertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescents i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

Làser

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una ampla lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

- j) Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.
 - Classe I: els nivells d'exposició màxima permisible no poden ser excedits.
 - Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nm; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.
- k) Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.
 - Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
 - Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
 - Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

- a) Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
- b) Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.
- c) Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundaries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.

A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dóna un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.

Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.
- d) Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats

estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.

- e) Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
- f) La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

- Àrea de treball:

- a) L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.
- b) Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.
- c) A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.
- d) S'han de col·locar senyals lluminoses d'avertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.
- e) Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

- Equip:

- a) Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.
- b) Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'avertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.
- c) Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.
- d) Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.
- e) Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

- Operació:

- a) Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.
- b) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.
- c) L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.
- d) Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
- e) L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.
- f) S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.
- g) Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia

d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.

Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

Radiacions ionitzants

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.
- Control de densitats "in situ" pel mètode nuclear.
- Control d'irregularitats en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granel, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

- Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionitzants.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
- Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial.
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafia o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
- Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci mantenció de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
- Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.
- Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any ó 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empren els comptadors Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors: a) temps de treball. b) distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s'obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empren habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

Haurà de dur-se un Llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

13.6 Mesures especials per situació pandèmica COVID

Caldrà complir les especificacions establertes per obres de construcció davant la COVID-19.

Així doncs s'haurà d'incorporar en les obres de construcció, l'adopció de les mesures per fer front al risc de contagi per coronavirus SARS-CoV-2, que ha emès el Ministeri de Treball i Economia Social (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo), que respon afirmativament a si les mesures sanitàries preventives front a la COVID-19 en les obres de construcció han d'incorporar en el Pla de Seguretat i Salut, i també a que han de ser aprovades pel Coordinador de Seguretat i Salut, i que cal fer-ne seguiment a través del Llibre d'Incidències.

En aquesta Nota, per tant, s'aclareix el paper del Pla de Seguretat i el compliment i aprovació per part dels Coordinadors de Seguretat i Salut de les mesures afegides a causa de la COVID-19.

El present plec estableix que igualment s'hauran de complir les directrius i recomanacions següents, a fi i efecte que s'adoptin les mesures establertes per fer front al risc de contagi per coronavirus SARS-CoV-2.

Per tant, les mesures establertes a les directrius de seguretat laboral següents:

- Nota informativa (24.04.20) Relativa a la incorporación en el plan de seguridad y salud en el trabajo de las medidas a adoptar en las obras de construcción frente al riesgo de contagio por coronavirus SARS-CoV-2
- Directrices de buenas prácticas en las obras de construcción, de data 26 d'abril de 2020 (que substituyen las anteriores Orientaciones preventivas frente al COVID-19 en las obras de construcción; les que van desaparèixer del web del INSST)

(s'adjunten ambdues fulles al final de la memòria de l'estudi de seguretat)

14. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manipulació de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilats estratificats, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el maneigament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de

cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en comte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d'ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la manutenció de materials

- 1er.-El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.
- 2on.-Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.
- 3er.-Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
- 4art.-Escarçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.
- 5è.- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.
- 6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i tragin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.
- 7è.- Mantenir aclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comproment-se a seguir els següents passos:

- 1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.
- 2on.- Assentar els peus fermament.
- 3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.
- 4art.- Mantenir l'esquena dreta.

- 5è.- Subjectar l'objecte fermament.
- 6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
- 7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
- 8è.- Per al maneigament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:
 - h) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
 - i) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
 - j) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
 - k) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.
- 9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.
- 10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.
- 11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

15. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

Codi	UA	Descripció
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladriu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat

16. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

17. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball 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 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.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propri o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixen en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

18. RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la Llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

- l) Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.*
- m) Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.*
- n) Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.*

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "Recursos preventius" és, en aquests casos, necessària.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

- 1. Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.*
- 2. Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi 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 a 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 requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.*

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu:

- 1. TREBALLS PRÈVIS
- 2. ENDERROCS
- 3. TANCAMENTS
- 4. ACONDICIONAMENT DEL TERRENY
- 5. PAVIMENTS
- 6. INSTAL·LACIONS
 - a. CLAVEGUERAM
 - b. ENLLUMENT
- 7. GESTIÓ DE RESIDUS

19. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsible i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

11. Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
12. Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
13. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
14. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
15. Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'avertència.

La implantació de la senyalització i abalisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

20. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

En el plànol d'implantació, s'ha definit els accessos, diferenciat en via pública, respecte maquinària i treballadors.

Les afectacions a via pública suposaran talls de carrers, que esdevindran carrerons.

Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà la senyalització de carrers tallats, amb l'assenyalament específic que haurà de ser òptic i lluminós a la nit. Igualment es senyalitzarà a efectes del trànsit de vianants, tot indicant les vies alternatives.

En els carrers tallats, que esdevindran carrerons sense sortida, es deixarà un espai de 8 metres al final, en el que no podrà aparcar-se a fi i efecte de que els vehicles puguin donar la volta, donat que aquests carrers esdevindran, temporalment durant la obra, de doble sentit.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

20.1. Normes de Policia

- **Control d'accessos**

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) 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

- **Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra**

El contractista, 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 l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

20.2. Àmbit d'ocupació de la via pública

- **Ocupació del tancament de l'obra**

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

- **Situació de casetes i contenidors.**

S'indicaran en el PLA DE SEURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

- Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
 - Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
 - A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
 - Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.
- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

- **Situació de grues-torre i muntacàrregues**

Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.

- **Canvis de la Zona Ocupada**

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

20.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

- **Tanques**

Situació	Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.
Tipus de tanques	Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada. Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin. Les tanques metàl·liques de 200 x 100 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.

Complements

Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.

Manteniment

El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

- **Accés a l'obra**

Portes

Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra.

No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.

20.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

- **Entrades i sortides de vehicles i maquinària.**

Vigilància

Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.

Aparcament

Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.

Camions en espera

Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra.

El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

- **Càrrega i descàrrega**

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, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.

- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

- **Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa**

Descàrrega La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.

Apilament. No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats.

Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata.

A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim.

S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor.

Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor.

Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.

Evacuació Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

- **Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública**

Al PLA DE SEURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

Bastides Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar.
Les bastides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de

materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida.

Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.

Xarxes Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.

Grues torre En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra.

El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues.

20.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic

• Neteja

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de „relliga“ de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

• Sorolls. Horari de treball

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet 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.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

• Pols

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran 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 filtre.

20.6. Residus que afecten a l'àmbit públic

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

20.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

• Senyalització i protecció

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.

• Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

- En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
- L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

• Elements de protecció

Pas vianants

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'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepasarà els quinze centímetres (0,15 m).

Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (0,15 m).

Forats i rases

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 les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45° en el sentit de la marxa.

- **Enllumenat i abalisament lluminós**

Els senyals i els elements d'abalisament aniran 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 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o 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 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

- **Abalisament i defensa**

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 carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

- o) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
- p) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
- q) Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
- r) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
- s) En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

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, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc.,).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

- **Paviments provisionals**

Tot i que no es preveuen, en cas de ser necessari, aquest 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 (Pròctor Modificat).

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.

- **Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda**

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

- Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
- En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
- No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
- El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
- El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
- Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat i una fletxa de senyalització.

• **Manteniment**

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 o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

• **Retirada de senyalització i abalisament**

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 exigís la seva implantació.

20.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

• **Arbres i jardins**

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llindar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones ajardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

- **Parades d'autobús, quioscos, bústies**

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

21. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

21.1. Riscos de danys a tercers

Els riscos que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

- Caiguda al mateix nivell.
- Atropellaments.
- Col·lisions amb obstacles a la vorera.
- Caiguda d'objectes.

Existència d'amiant de l'àmbit a enderrocar:
No es té constància de l'existència.

21.2. Mesures de protecció a tercers

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

1. Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
2. Regs amb aigua per evitar la producció de pols conformes es va enderrocant.
3. Col·locació de ràfia protectora per evitar l'escampat de pols.
4. Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà la senyalització de carrers tallats, amb l'assenyalament específic que haurà de ser òptic i lluminós a la nit. Igualment es senyalitzarà a efectes del trànsit de vianants, tot indicant les vies alternatives.
5. En els carrers tallats, que esdevindran carrerons sense sortida, es deixarà un espai de 8 metres al final, en el que no podrà aparcar-se a fi i efecte de que els vehicles puguin donar la volta, donat que aquests carrers esdevindran, temporalment durant la obra, de doble sentit.
6. En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

22. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació. (aquest risc esdevé amb major probabilitat)
- Col·lapse estructural per maniobres fallides.
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Enfonsament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir les eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un „Pla d'Emergència Interior“, cobrin les següents mesures mínimes:

- 1.- Ordre i neteja general.
- 2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
- 3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
- 4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
- 5.- Punts de trobada.
- 6.- Assistència Primers Auxilis.

23. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS

En el pla de seguretat i salut, s'hauran de realitzar les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment) segons art. 5.6 RD.1627/97

24. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

E01 ENDERROCS

E01.E02 ENDERROC D'ESTRUCTURES AÈRIES

ENDERROC D'ESTRUCTURES PORTANTS DE FORMIGÓ EN MASSA O ARMAT, METÀL·LIQUES, DE FÀBRICA AMB REVOLTONS CERÀMICS, FORMIGÓ O FUSTA, REALITZAT SOBRE LA RASANT DEL TERRENY AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. ES CONSIDERA L'ENDERROC D'ELEMENTS CONSTITUÏTS PER AMIANT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAENT O ENSORRAMENT Situació: ENFONSAMENT DE PARETS EN EXCAVACIÓ	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIAL D'ENDERROC	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS Situació: AL EXECUTAR ENDERROCS PARCIALS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES MANUALS, BARRA, MAÇA, PIC	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: EN EL PROCÉS D'ENDERROC	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: TALL AMB OXIACETILÈNIC	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: GASOS TALL OXIACETILÈNIC POLLS EN ENDERROCS POLLS DE FIBRES D'AMIANT	3	1	3
20	EXPLOSIONS Situació: BOMBONES OXIACETILÈ	1	3	3
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS Situació: PARÀSITS, MÚRIDS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	2	2
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MÀQUINES D'ENDERROC	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MARTELL PNEUMÀTIC MARTELL TRENCADOR PNEUMÀTIC	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi d'enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20
I0000100	Reconeixement previ de l'edifici	24
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	20

E01.E03 ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIONS

ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS AMB RETIRADA I DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIONS, REALIZATS EN L'INTERIOR DE LA EDIFICACIÓ, AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. ES CONSIDERA L'ENDERROC D'ELEMENTS CONSTITUÏTS PER AMIANT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS ENDERROC TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAENT O ENSORRAMENT Situació: ELEMENTS A ENDERROCAR EN ALÇADA	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ DE RUNES	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS Situació: ESSLAVISSADES D'OBJECTES	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES MECÀNIQUES I MANUALS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: PRODUCTE DEL PROCÉS D'ENDERROC	2	2	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: EN L'ÚS D'EINES	2	2	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS	3	1	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: PRODUCTE PER LES MÀQUINES D'ENDERROC	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: EN L'ÚS D'EINES DE PERCUSSIÓ I TRENCADORES	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 / 6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 / 6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 / 6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi d'enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 / 5
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 / 10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9

I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	26 /27
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26

E01.E04 ENDERROC DE COBERTES

ENDERROC DE COBERTES AMB MITJANS MECANICS I/O MANUALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAENT O ENSORRAMENT Situació: ENFONSAMENT DE PARETS, ENVANS I DIVISÒRIES ENFONSAMENT DE PART DE LA COBERTA	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL DE RUNA I MATERIAL SOBRANT	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS Situació: EN EXECUTAR ENDERROCS PARCIALS D'ELEMENTS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIES IRREGULARS MANCA D'IL·LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: UTILITZACIÓ D'EINES MANUALS O MECÀNIQUES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: EN PROCESSOS D'ENDERROC	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: TALL AMB OXIACETILÈNIC	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: GASOS TALL OXIACETILÈNIC POLLS ENDERROC POLLS FIBRES D'AMIANT	3	1	3
20	EXPLOSIONS Situació: BOMBONES OXIACETILÈ	1	3	3
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS Situació: PARÀSITS, MÚRIDS	1	2	2
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi d'enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4 /5
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /15
I0000045	Formació	10 /12 /13 /17
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /27
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	15 /20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	15 /20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	15 /20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	15 /20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	15 /20
I0000096	No fumar	15 /20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20
I0000100	Reconeixement previ de l'edifici	24
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26

E01.E05 ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES

ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAENT O ENSORRAMENT Situació: ENFONSAMENT DE PARETS	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL O MECÀNICA	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS Situació: EN EXECUTAR ENDERROCS PARCIALS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES MANUALS, BARRA, MAÇA I PICS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: TREBALLS D'ENDERROC	2	2	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: PROCESSOS DE TALL	3	1	3
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS Situació: PARÀSITS I MÚRIDS	1	2	2
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi d'enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14

I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000100	Reconeixement previ de l'edifici	24
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26

E02 MOVIMENTS DE TERRES

E02.E05 CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ DE TERRES O RUNES PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ I TRANSPORT A ABOCADOR

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LA MAQUINÀRIA	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA DE CÀRREGA I TRANSPORT	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MARTELL PNEUMÀTIC	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000045	Formació	10 /12
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12

I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26

E06 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

E06.E02 TANCAMENTS EXTERIORS (PREFABRICATS, METÀL·LICS, FORMIGÓ, SANDWICH)

TANCAMENTS EXTERIORS AMB PLAFONS PREFABRICATS ANCORATS A ELEMENTS FIXOS I ESTRUCTURALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: TALLS I ESPECEJAMENT EN SEC RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: APLEC A L'ÀREA DE TREBALL MANIPULACIÓ PLAFONS	1	2	2
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: SOLDADURA METALLS	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA POLS DE TALL DE MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAÚSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGENIQUES) Situació: AGLOMERANTS, ADHESIUS PIGMENTS, MÀSTICS	0	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccions integrades	10 /17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09 PAVIMENTS

E09.E01 PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUB-BASES, TERRA, SAULO)

PAVIMENTS AMORFS A BASE DE TERRES, SORRES, SUBBASE GRANULAR I DE FORMIGÓ, SUBMINISTRATS, EXTESSOS I COMPACTATS MECÀNICAMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: DESCÀRREGA, EXTESA DE MATERIALS	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: COMPORTES DE CAMIONS DE SUBMINISTRAMENT CANVI COMPLEMENTES MÀQUINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: DESNIVELLS ALS ITINERARIS D'OBRA	1	3	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: MANIPULACIÓ MATERIALS POLSOSOS ADITIUS PER A FORMIGONS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: ITINERARIS A OBRA PER SUPERFÍCIES IRREGULARS	1	3	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: CABINES MAQUINÀRIA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /27

I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccions integrades	13
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E10 TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES, BARANES I PROTECCIONS FIXES

E10.E03 TANCAMENTS PRACTICABLES I BARANES DE PVC, ALUMINI, ACER

COL.LOCACIÓ DE FINESTRES, BALCONERES, PORTES I BARANES DE PVC, ALUMINI I ACER

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES FORADES	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: MANIPULAR MATERIALS AJUSTOS	1	1	1
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS, COLES, DISSOLVENTS RETIRAR RUNES	1	1	1

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

25. Signatures

Josep Ma Ferran i Mercadé
Arquitecte Municipal
Cap de l'Àrea de Projectes Urbans
Serveis Tècnics Municipals

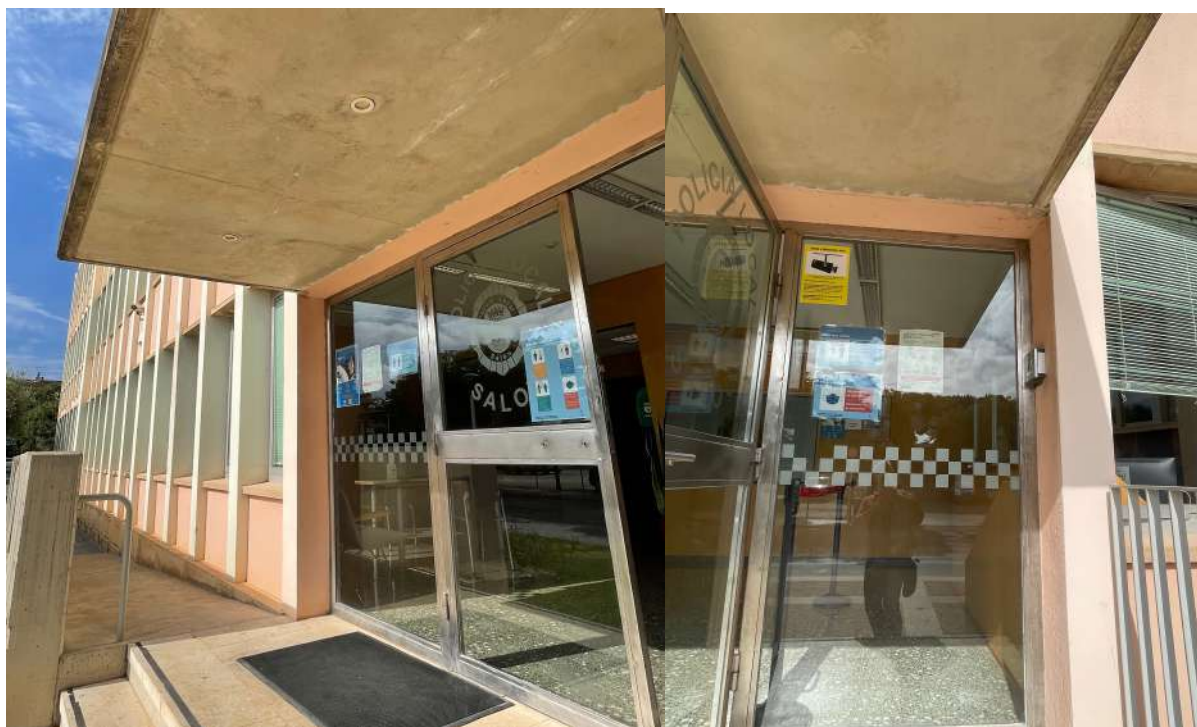
9. FOTOGRAFIES ESTAT INICIAL



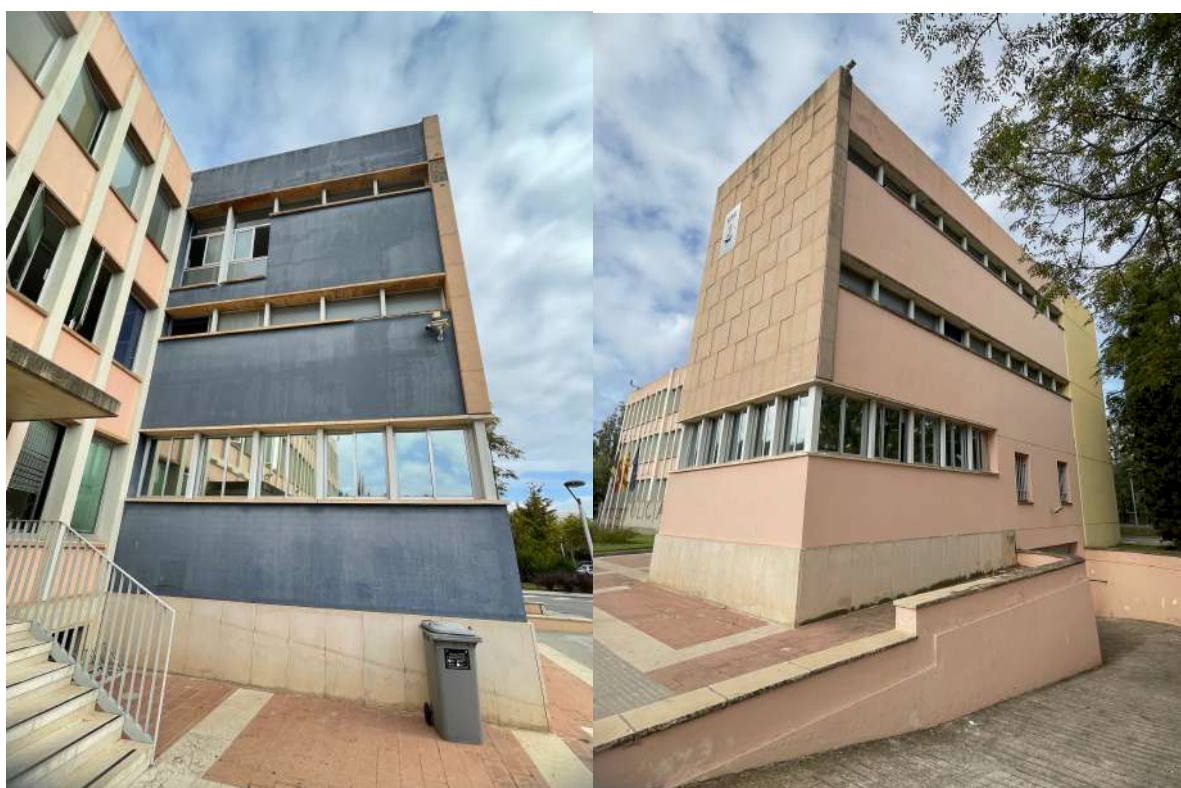
Façana Principal de l'Edifici



Façana Principal de l'Edifici



Zona accés edifici Policia Local



Façanes Est i Oest zona accés



Façana Posterior



Zona accés Acció Social

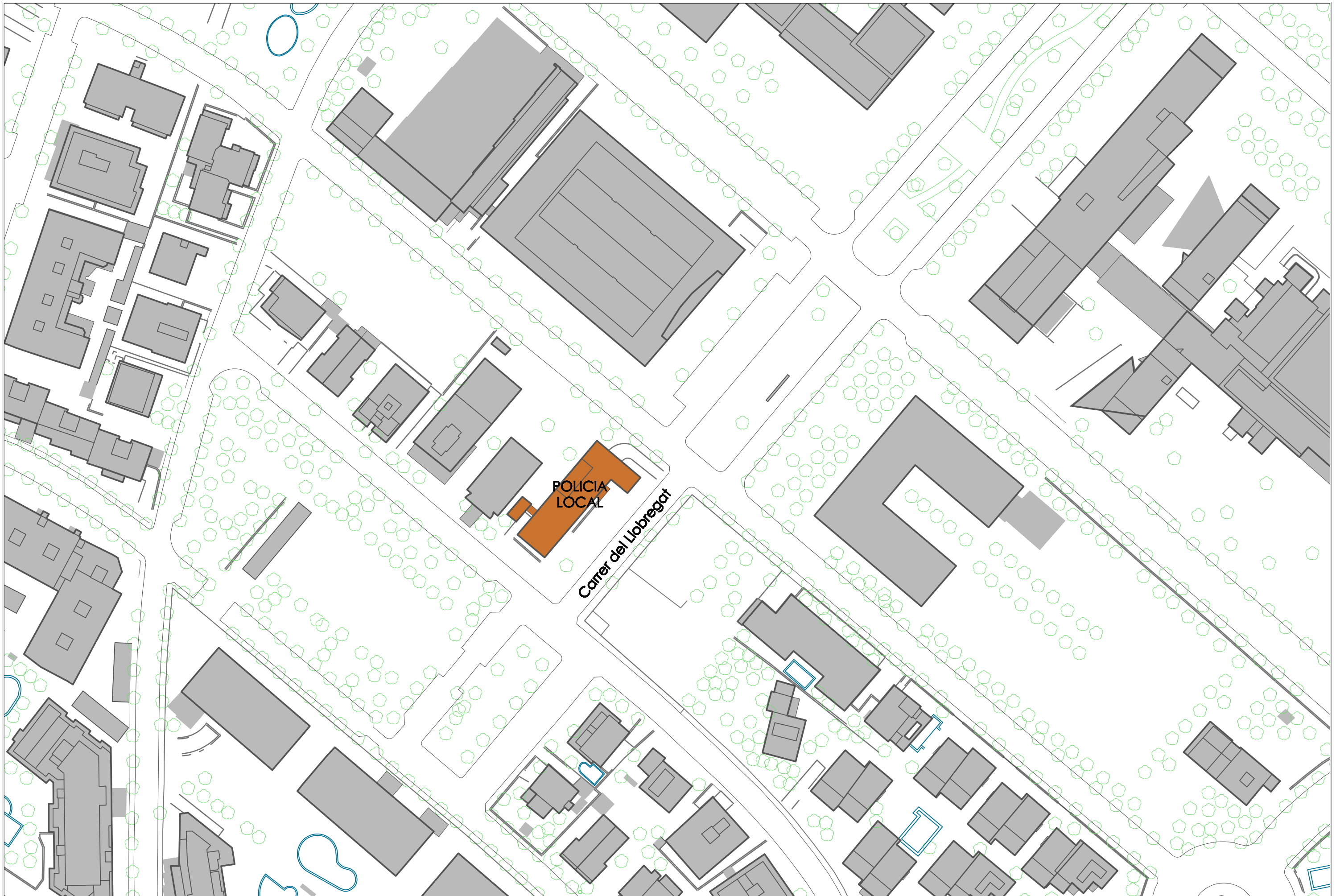


Detall Unió entre fases de l'edifici



Façana Oest

10.PLÀNOLS



AJUNTAMENT DE SALOU
SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS
PROJECTES URBANS

AUTOR DEL PROJECTE


JOSEP M. FERRAN I MERCADE

DWG:

PLT:

PROJECTE:

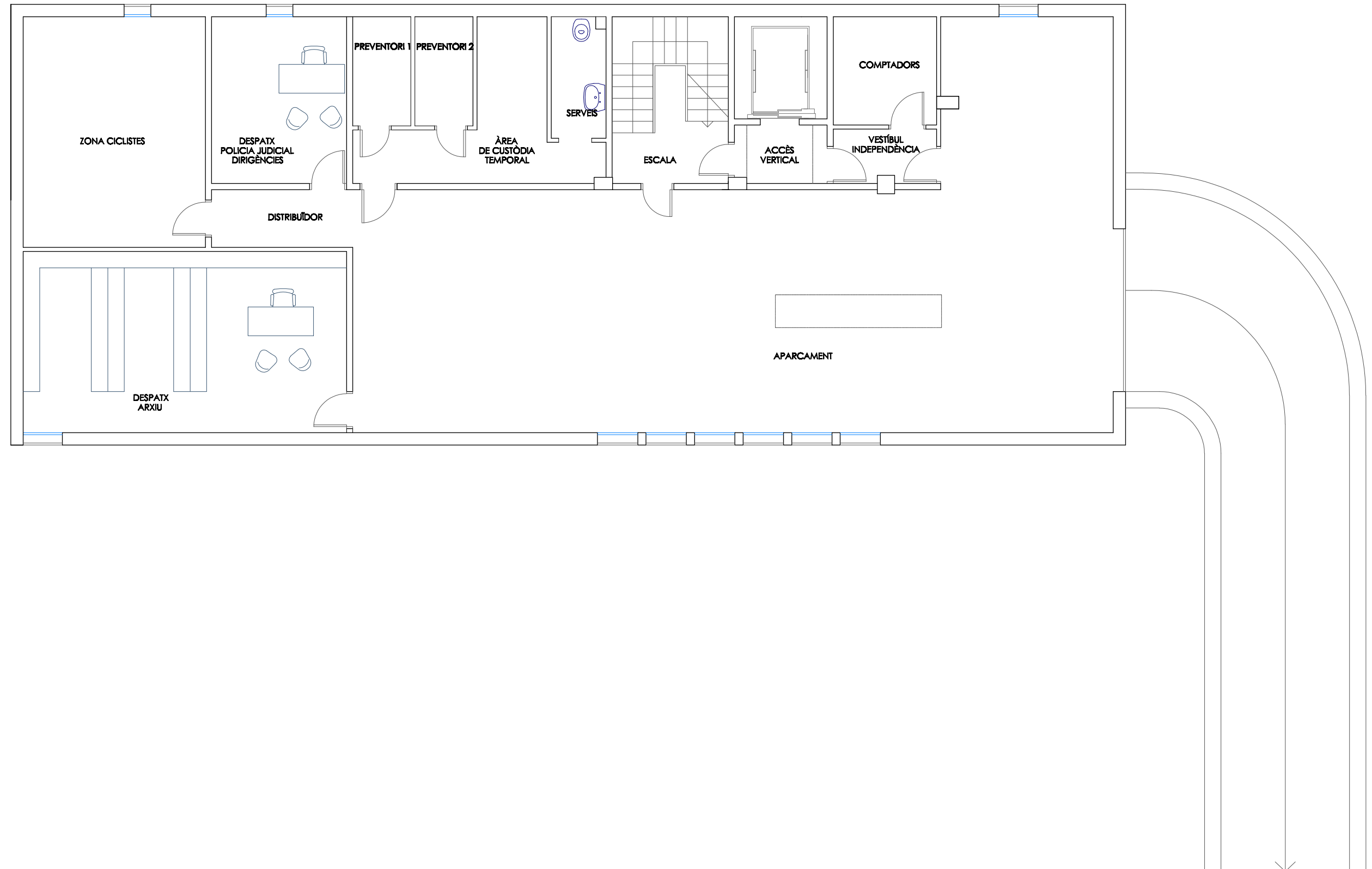
DATA: JULIOL 2022

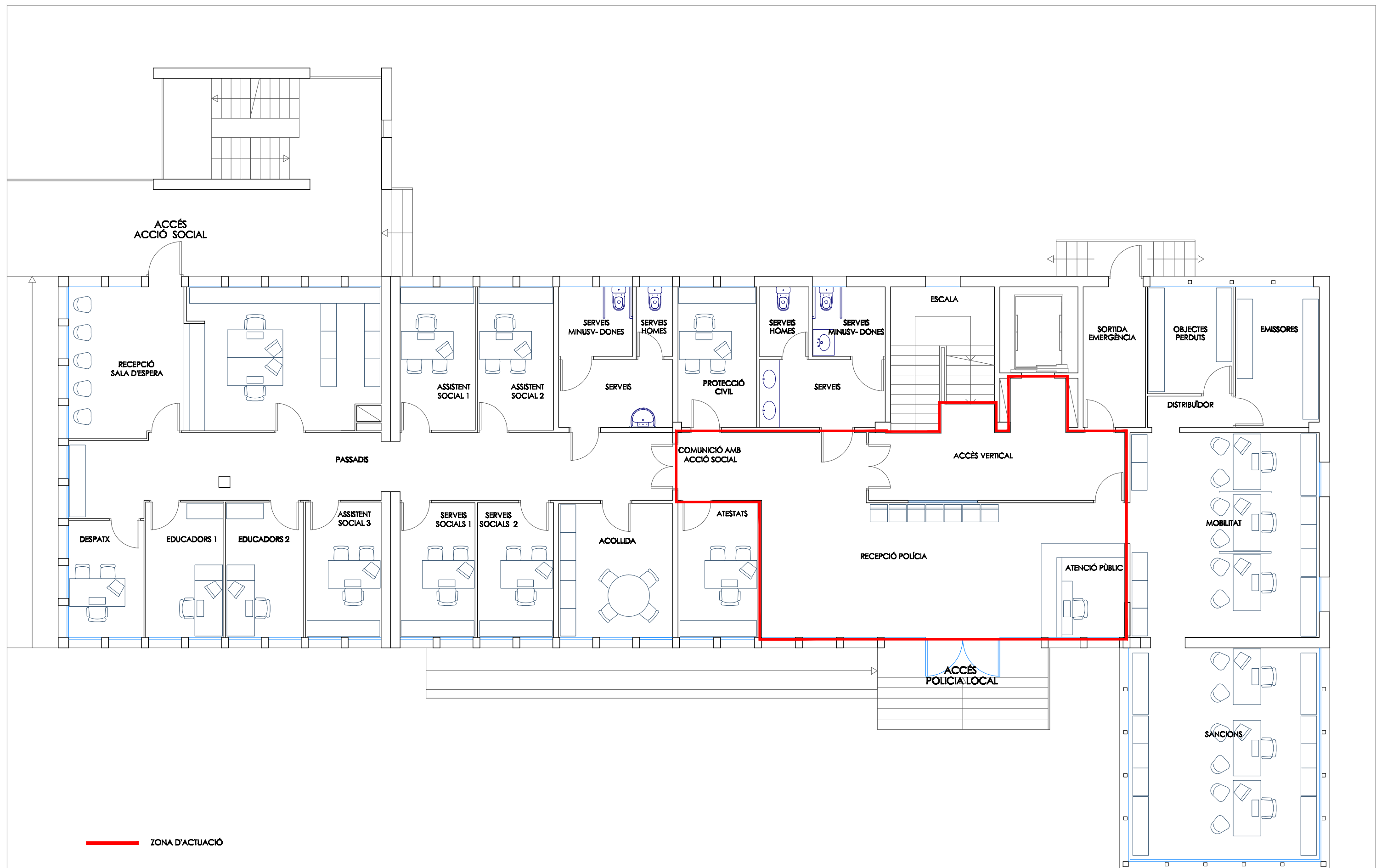
ESCALA: 1/1000

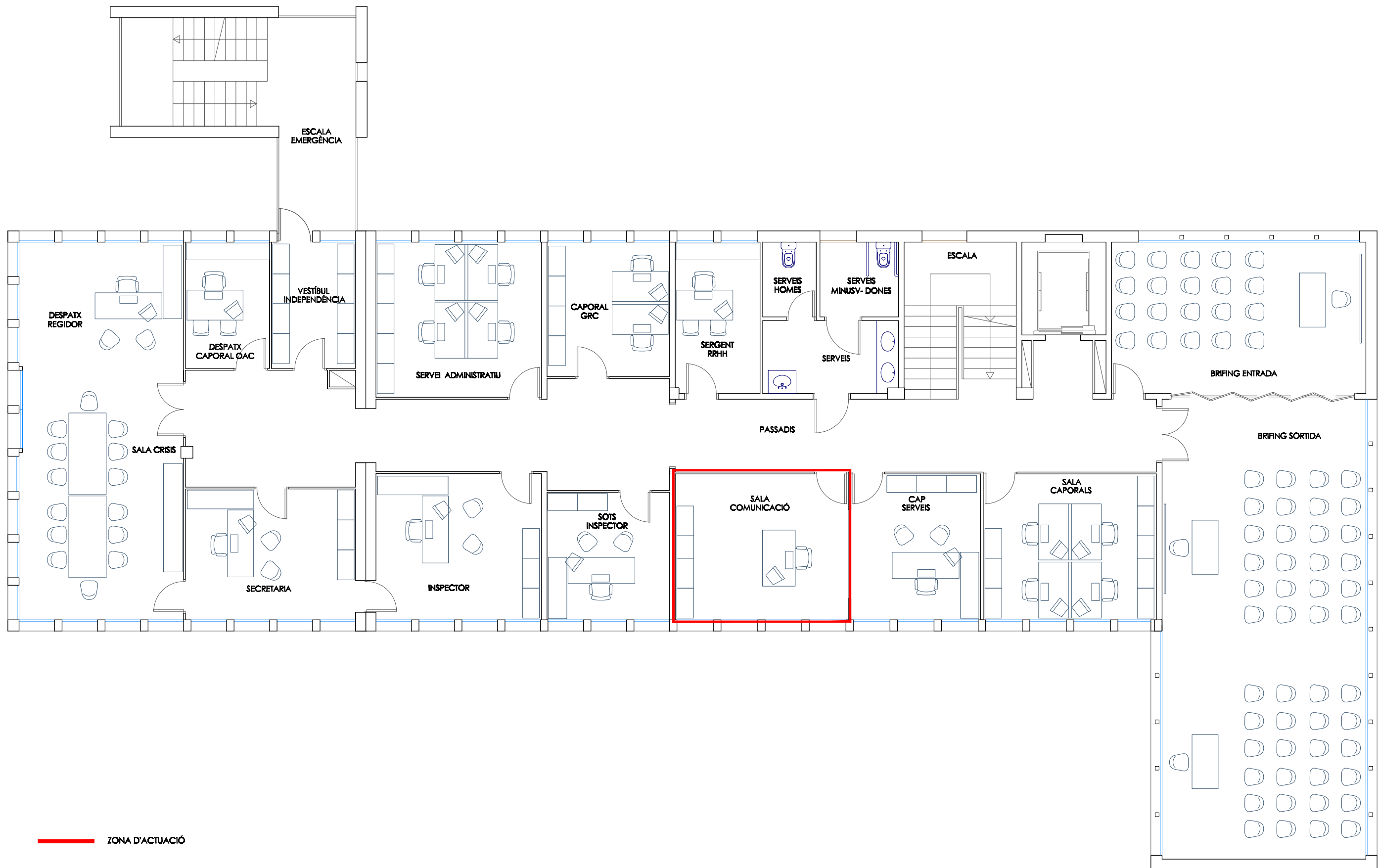
PROJECTE DE RENOVACIÓ FUSTERIES EXTERIORS I CONSOLIDACIÓ ELEMENTS DE FAÇANA
EDIFICI OFICINES POLICIA LOCAL I ACCIÓ SOCIAL

EMPLAÇAMENT

PLÀNOL: 1







AJUNTAMENT DE SALOU
SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS
PROJECTES URBANS

AUTOR DEL PROJECTE

JOSEP M. FERRAN I MERCADE

DWG:

PLT:

PROJECTE:

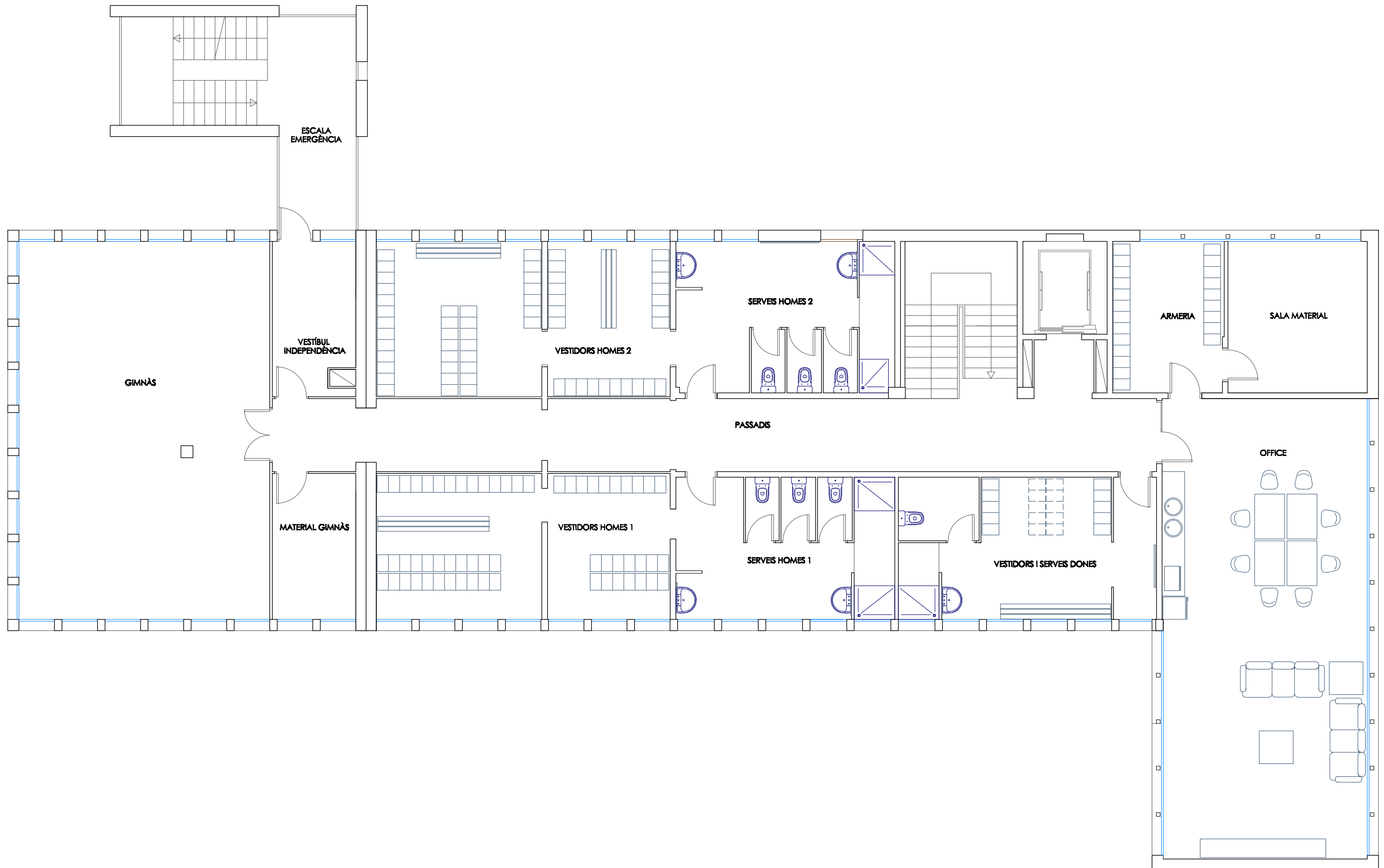
DATA: JULIOL 2022

ESCALA: 1/100

PROJECTE DE RENOVACIÓ FUSTERIES EXTERIORS I CONSOLIDACIÓ ELEMENTS DE FAÇANA
EDIFICI OFICINES POLICIA LOCAL I ACCIÓ SOCIAL

PLANTA PRIMERA - ESTAT ACTUAL

PLÀNOL: 5



AJUNTAMENT DE SALOU
SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS
PROJECTES URBANS

AUTOR DEL PROJECTE

JOSEP M. FERRAN I MERCADE

DWG:
PLT:

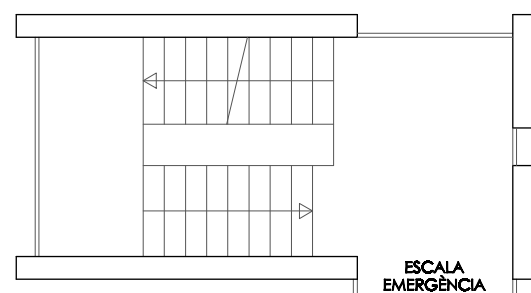
PROJECTE:
DATA: JULIOL 2022

ESCALA: 1/100

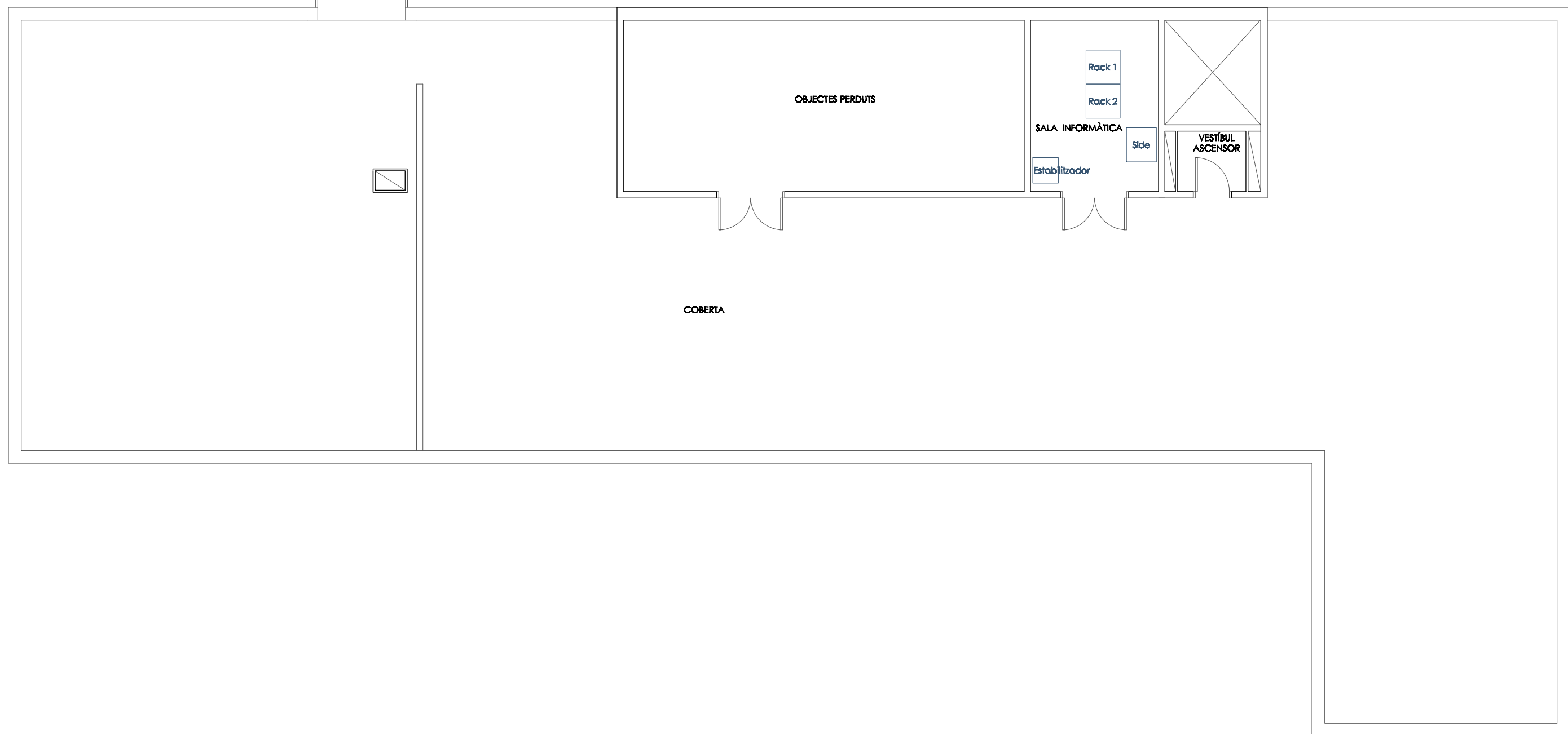
PROJECTE DE RENOVACIÓ FUSTERIES EXTERIORS I CONSOLIDACIÓ ELEMENTS DE FAÇANA
EDIFICI OFICINES POLICIA LOCAL I ACCIÓ SOCIAL

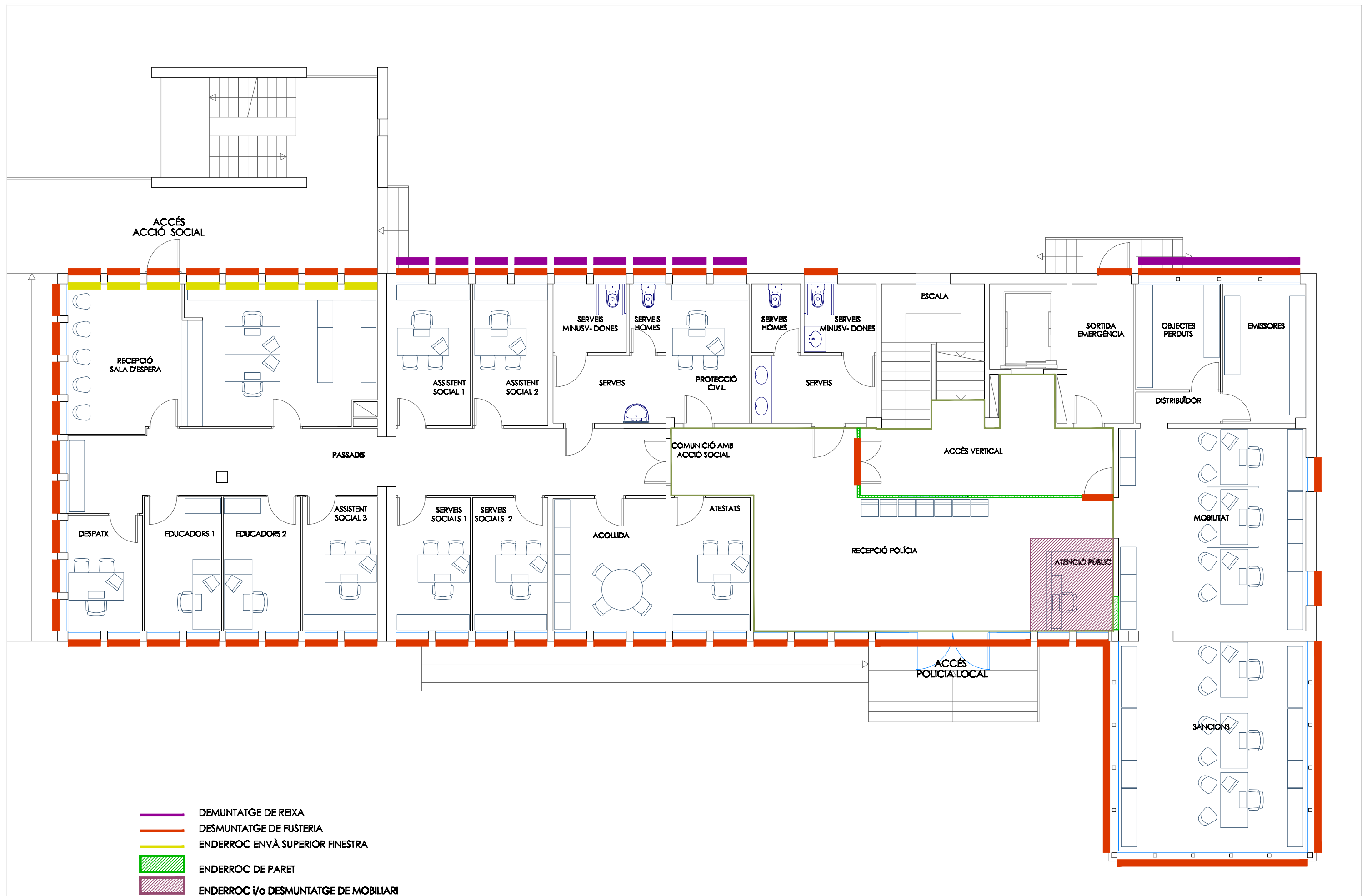
PLANTA SEGONA - ESTAT ACTUAL

PLÀNOL: 6



ESCALA
EMERGÈNCIA





AJUNTAMENT DE SALOU
SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS
PROJECTES URBANS

AUTOR DEL PROJECTE

JOSEP M. FERRAN I MERCADE

DWG:

PLT:

PROJECTE:

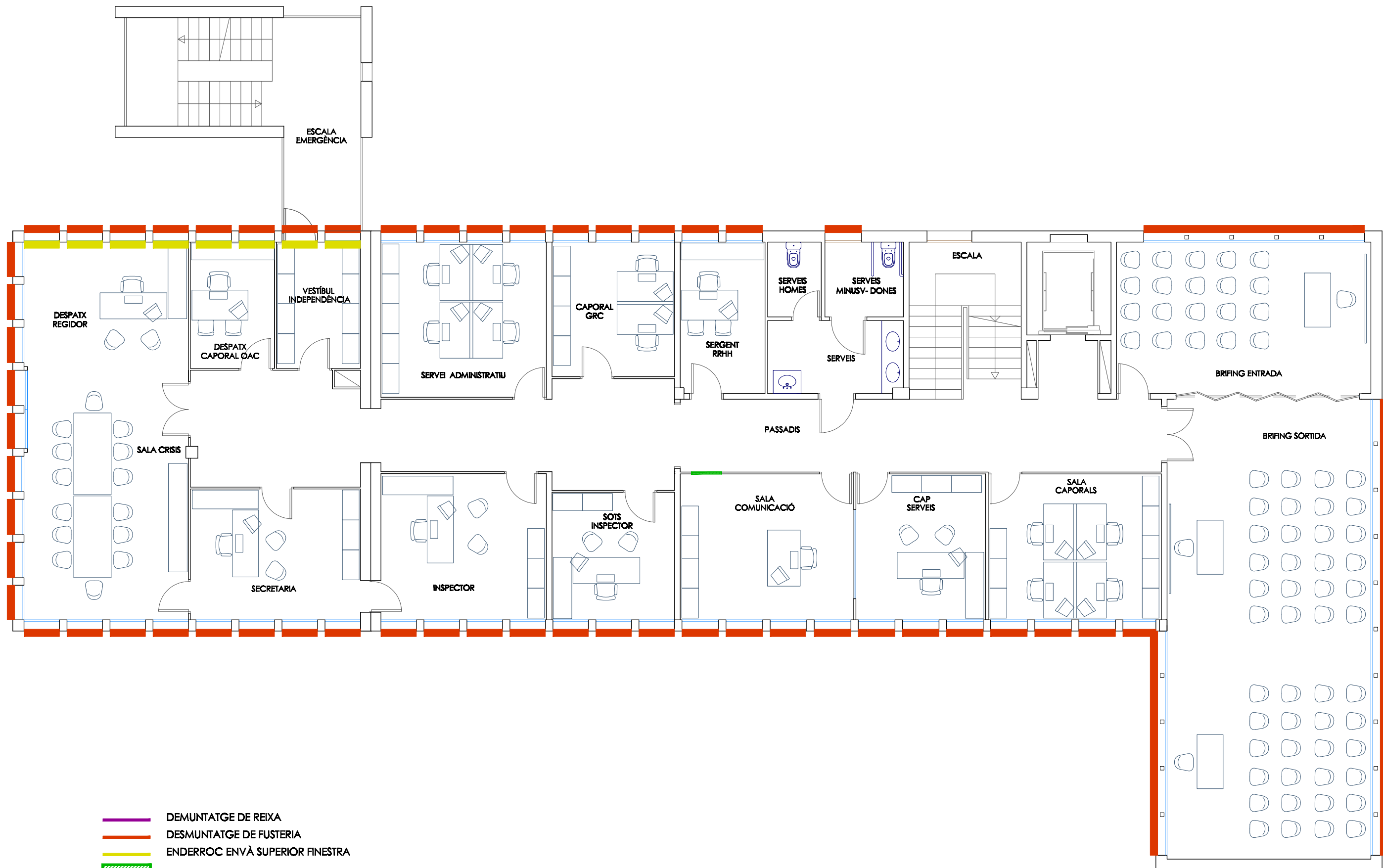
DATA: JULIOL 2022

ESCALA: 1/100

PROJECTE DE RENOVACIÓ FUSTERIES EXTERIORS I CONSOLIDACIÓ ELEMENTS DE FAÇANA
EDIFICI OFICINES POLICIA LOCAL I ACCIÓ SOCIAL

PLANTA BAIXA - ENDERROCS I DESMUNTATGES

PLÀNOL: 8



- DEMUNTATGE DE REIXA
- DESMUNTATGE DE FUSTERIA
- ENDERROC ENVÀ SUPERIOR FINESTRA
- ENDERROC DE PARET
- ENDERROC i/o DESMUNTATGE DE MOBILIARI



AJUNTAMENT DE SALOU
SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS
PROJECTES URBANS

AUTOR DEL PROJECTE

JOSEP M. FERRAN I MERCADÉ

DWG:

PLT:

PROJECTE:

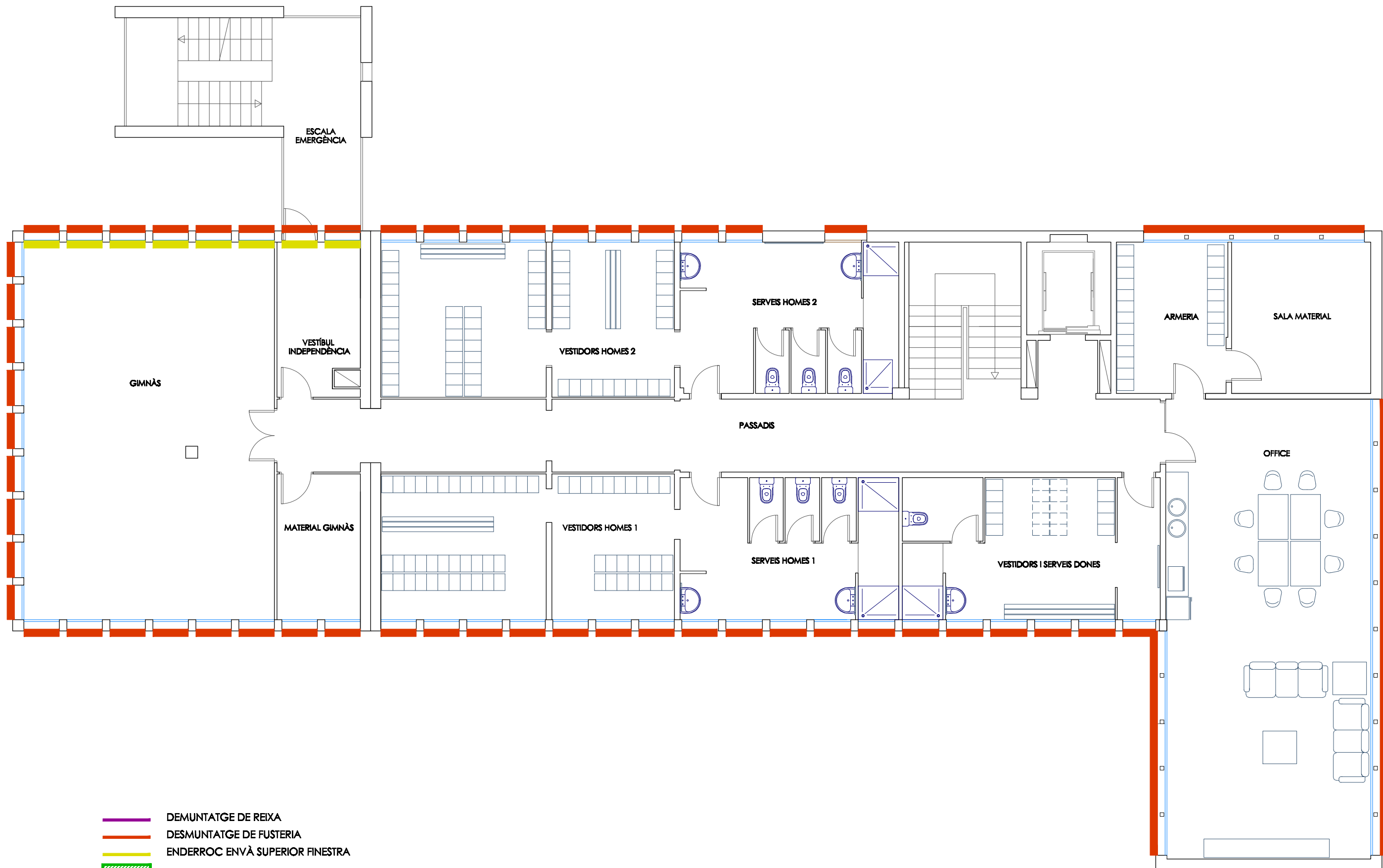
DATA: JULIOL 2022

ESCALA: 1/100

PROJECTE DE RENOVACIÓ FUSTERIES EXTERIORS I CONSOLIDACIÓ ELEMENTS DE FAÇANA
EDIFICI OFICINES POLICIA LOCAL I ACCIÓ SOCIAL

PLANTA PRIMERA - ENDERROCS I DESMUNTATGES

PLÀNOL: 9



- DEMUNTATGE DE REIXA
- DESMUNTATGE DE FUSTERIA
- ENDERROC ENVÀ SUPERIOR FINESTRA
- ENDERROC DE PARET
- ENDERROC i/o DESMUNTATGE DE MOBILIARI



AJUNTAMENT DE SALOU
SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS
PROJECTES URBANS

AUTOR DEL PROJECTE

JOSEP M. FERRAN I MERCADE

DWG:

PLT:

PROJECTE:

DATA: JULIOL 2022

ESCALA: 1/100

PROJECTE DE RENOVACIÓ FUSTERIES EXTERIORS I CONSOLIDACIÓ ELEMENTS DE FAÇANA
EDIFICI OFICINES POLICIA LOCAL I ACCIÓ SOCIAL

PLANTA SEGONA - ENDERROCS I DESMUNTATGES

PLÀNOL: 10



-  DESMUNTATGE DE FUSTERIA
-  ENDERROC ENVÀ SUPERIOR FINESTRA
-  DESMUNTATGE DE REIXA



AJUNTAMENT DE SALOU
SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS
PROJECTES URBANS

AUTOR DEL PROJECTE


JOSEP M. FERRAN I MERCADE

DWG:

PLT:

PROJECTE:

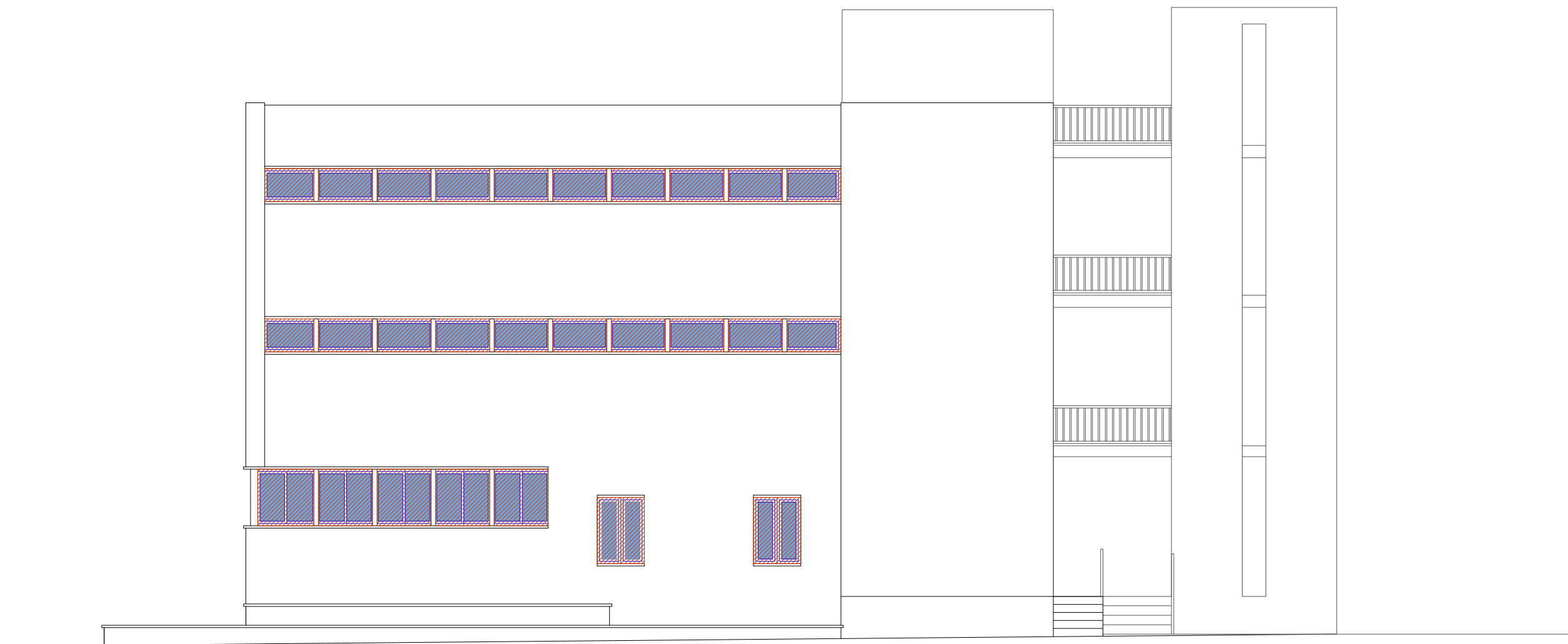
DATA: JULIOL 2022

ESCALA: 1/100

PROJECTE DE RENOVACIÓ FUSTERIES EXTERIORS I CONSOLIDACIÓ ELEMENTS DE FAÇANA
EDIFICI OFICINES POLICIA LOCAL I ACCIÓ SOCIAL

FAÇANA PRINCIPAL - ENDERROCS I DESMUNTATGES

PLÀNOL: 11



-  DESMUNTATGE DE FUSTERIA
-  ENDERROC ENVÀ SUPERIOR FINESTRA
-  DESMUNTATGE DE REIXA



AJUNTAMENT DE SALOU
SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS
PROJECTES URBANS

AUTOR DEL PROJECTE


JOSEP M. FERRAN I MERCADE

DWG:

PLT:

PROJECTE:

DATA: JULIOL 2022

ESCALA: 1/100

PROJECTE DE RENOVACIÓ FUSTERIES EXTERIORS I CONSOLIDACIÓ ELEMENTS DE FAÇANA
EDIFICI OFICINES POLICIA LOCAL I ACCIÓ SOCIAL

FAÇANA LATERAL DRETA - ENDERROCS I DESMUNTATGES

PLÀNOL: 12



DESMUNTATGE DE FUSTERIA



ENDERROC ENVÀ SUPERIOR FINESTRA



DESMUNTATGE DE REIXA



AJUNTAMENT DE SALOU
SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS
PROJECTES URBANS

AUTOR DEL PROJECTE


JOSEP M. FERRAN I MERCADE

DWG:

PLT:

PROJECTE:

DATA: JULIOL 2022

ESCALA: 1/100

PROJECTE DE RENOVACIÓ FUSTERIES EXTERIORS I CONSOLIDACIÓ ELEMENTS DE FAÇANA
EDIFICI OFICINES POLICIA LOCAL I ACCIÓ SOCIAL

FAÇANA POSTERIOR - ENDERROCS I DESMUNTATGES

PLÀNOL: 13



-  DESMUNTATGE DE FUSTERIA
-  ENDERROC ENVÀ SUPERIOR FINESTRA
-  DESMUNTATGE DE REIXA



AJUNTAMENT DE SALOU
SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS
PROJECTES URBANS

AUTOR DEL PROJECTE

JOSEP M. FERRAN I MERCADE

DWG:
PLT:

PROJECTE:
DATA: JULIOL 2022

ESCALA: 1/100

PROJECTE DE RENOVACIÓ FUSTERIES EXTERIORS I CONSOLIDACIÓ ELEMENTS DE FAÇANA
EDIFICI OFICINES POLICIA LOCAL I ACCIÓ SOCIAL

FAÇANA LATERAL ESQUERRA - ENDERROCS I DESMUNTATGES

PLÀNOL: 14



-  ZONA D'ACTUACIÓ
-  DEMUNTATGE DE REIXA
-  DESMUNTATGE DE FUSTERIA
-  ENDERROC ENVÀ SUPERIOR FINESTRA
-  ENDERROC DE PARET
-  ENDERROC i/o DESMUNTATGE DE MOBILIARI



AJUNTAMENT DE SALOU
SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS
PROJECTES URBANS

AUTOR DEL PROJECTE


JOSEP M. FERRAN I MERCADE

DWG:

PLT:

PROJECTE:

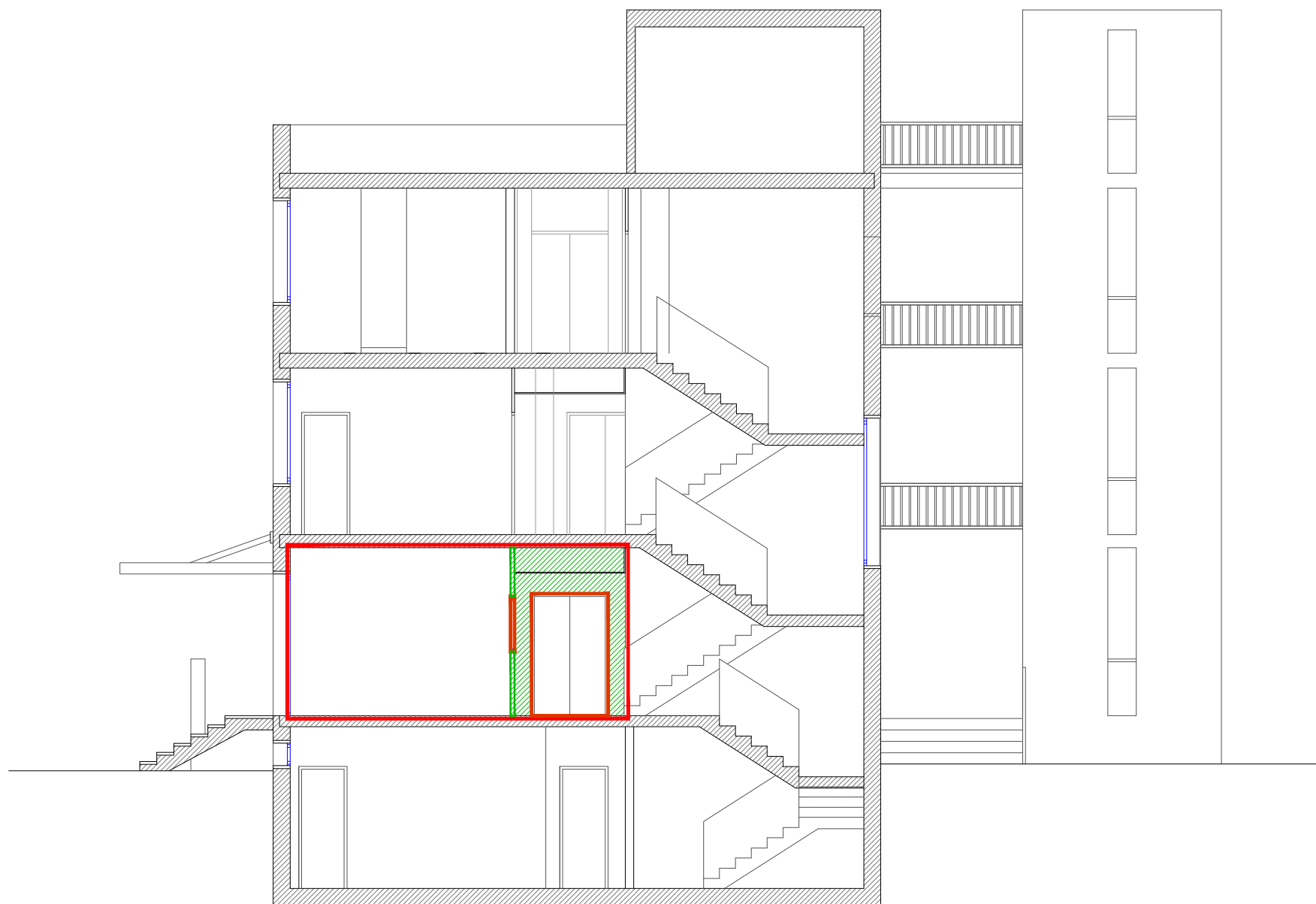
DATA: JULIOL 2022

ESCALA: 1/100

PROJECTE DE RENOVACIÓ FUSTERIES EXTERIORS I CONSOLIDACIÓ ELEMENTS DE FAÇANA
EDIFICI OFICINES POLICIA LOCAL I ACCIÓ SOCIAL

SECCIÓ LONGITUDINAL - ENDERROCS I DESMUNTATGES

PLÀNOL: 15



-  ZONA D'ACTUACIÓ
-  DEMUNTATGE DE REIXA
-  DESMUNTATGE DE FUSTERIA
-  ENDERROC ENVÀ SUPERIOR FINESTRA
-  ENDERROC DE PARET
-  ENDERROC i/o DESMUNTATGE DE MOBILIARI



AJUNTAMENT DE SALOU
SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS
PROJECTES URBANS

AUTOR DEL PROJECTE


JOSEP M. FERRAN I MERCADÉ

DWG:

PLT:

PROJECTE:

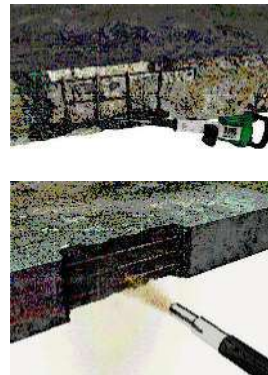
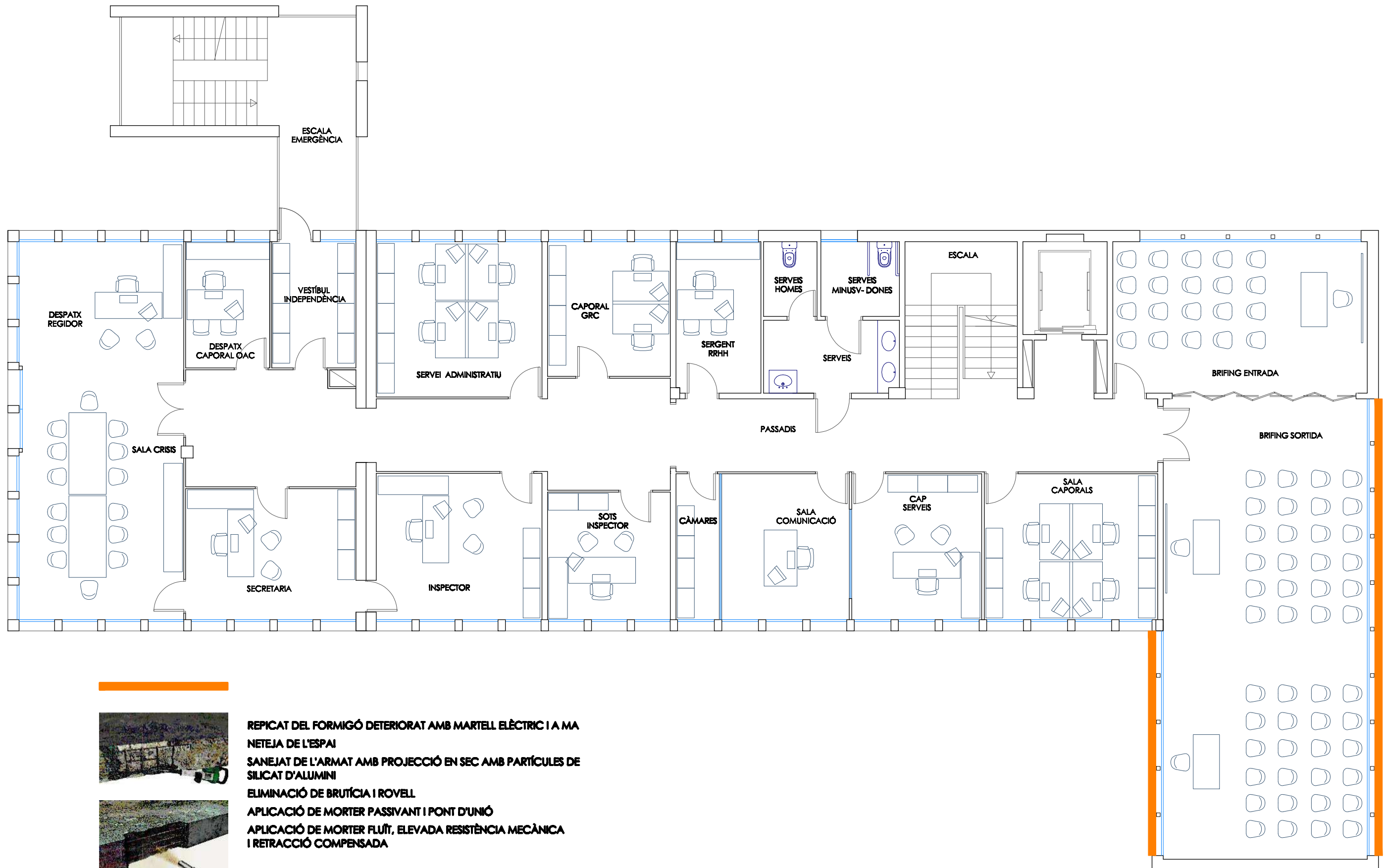
DATA: JULIOL 2022

ESCALA: 1/100

PROJECTE DE RENOVACIÓ FUSTERIES EXTERIORS I CONSOLIDACIÓ ELEMENTS DE FAÇANA
EDIFICI OFICINES POLICIA LOCAL I ACCIÓ SOCIAL

SECCIÓ TRANSVERSAL - ENDERROCS I DESMUNTATGES

PLÀNOL: 16



REPICAT DEL FORMIGÓ DETERIORAT AMB MARTELL ELÈCTRIC I A MA
NETEJA DE L'ESPAI
SANEJAT DE L'ARMAT AMB PROJECCIÓ EN SEC AMB PARTÍCULES DE SILICAT D'ALUMINI
ELIMINACIÓ DE BRUTÍCIA I ROVELL
APLICACIÓ DE MORTER PASSIVANT I PONT D'UNIÓ
APLICACIÓ DE MORTER FLUÏT, ELEVADA RESISTÈNCIA MECÀNICA
I RETRACCIÓ COMPENSADA



AJUNTAMENT DE SALOU
SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS
PROJECTES URBANS

AUTOR DEL PROJECTE

JOSEP M. FERRAN I MERCADE

DWG:
PLT:

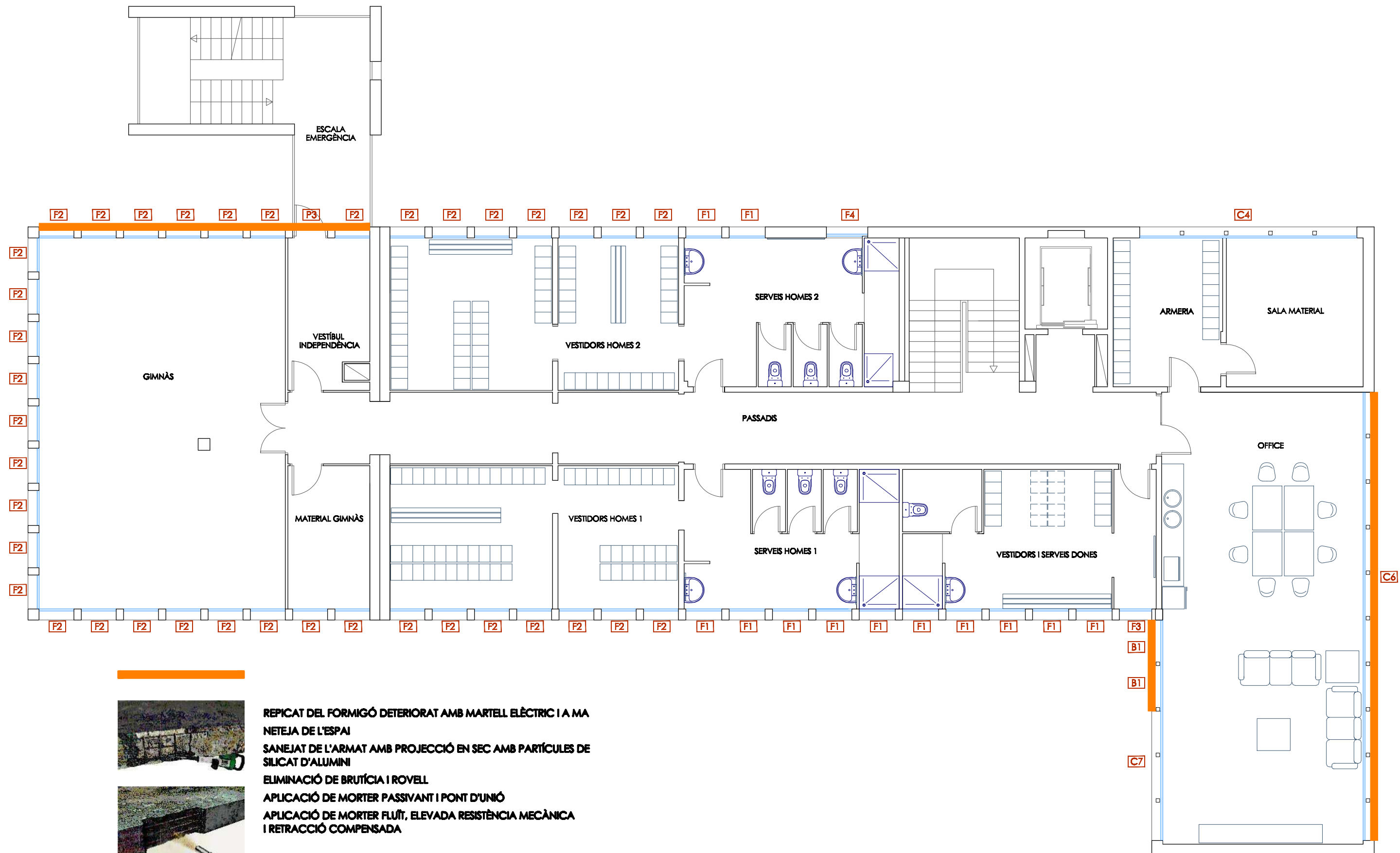
PROJECTE:
DATA: JULIOL 2022

ESCALA: 1/100

PROJECTE DE RENOVACIÓ FUSTERIES EXTERIORS I CONSOLIDACIÓ ELEMENTS DE FAÇANA
EDIFICI OFICINES POLICIA LOCAL I ACCIÓ SOCIAL

PLANTA PRIMERA - CONSOLIDACIÓ ELEMENTS DE FAÇANA

PLÀNOL: 17



REPICAT DEL FORMIGÓ DETERIORAT AMB MARTELL ELÈCTRIC I A MA
NETEJA DE L'ESPAI
SANEJAT DE L'ARMAT AMB PROJECCIÓ EN SEC AMB PARTÍCULES DE
SILICAT D'ALUMINI
ELIMINACIÓ DE BRUTÍCIA I ROVELL
APLICACIÓ DE MORTER PASSIVANT I PONT D'UNIÓ
APLICACIÓ DE MORTER FLUÏT, ELEVADA RESISTÈNCIA MECÀNICA
I RETRACCIÓ COMPENSADA



AJUNTAMENT DE SALOU
SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS
PROJECTES URBANS

AUTOR DEL PROJECTE

JOSEP M. FERRAN I MERCADE

DWG:

PLT:

PROJECTE:

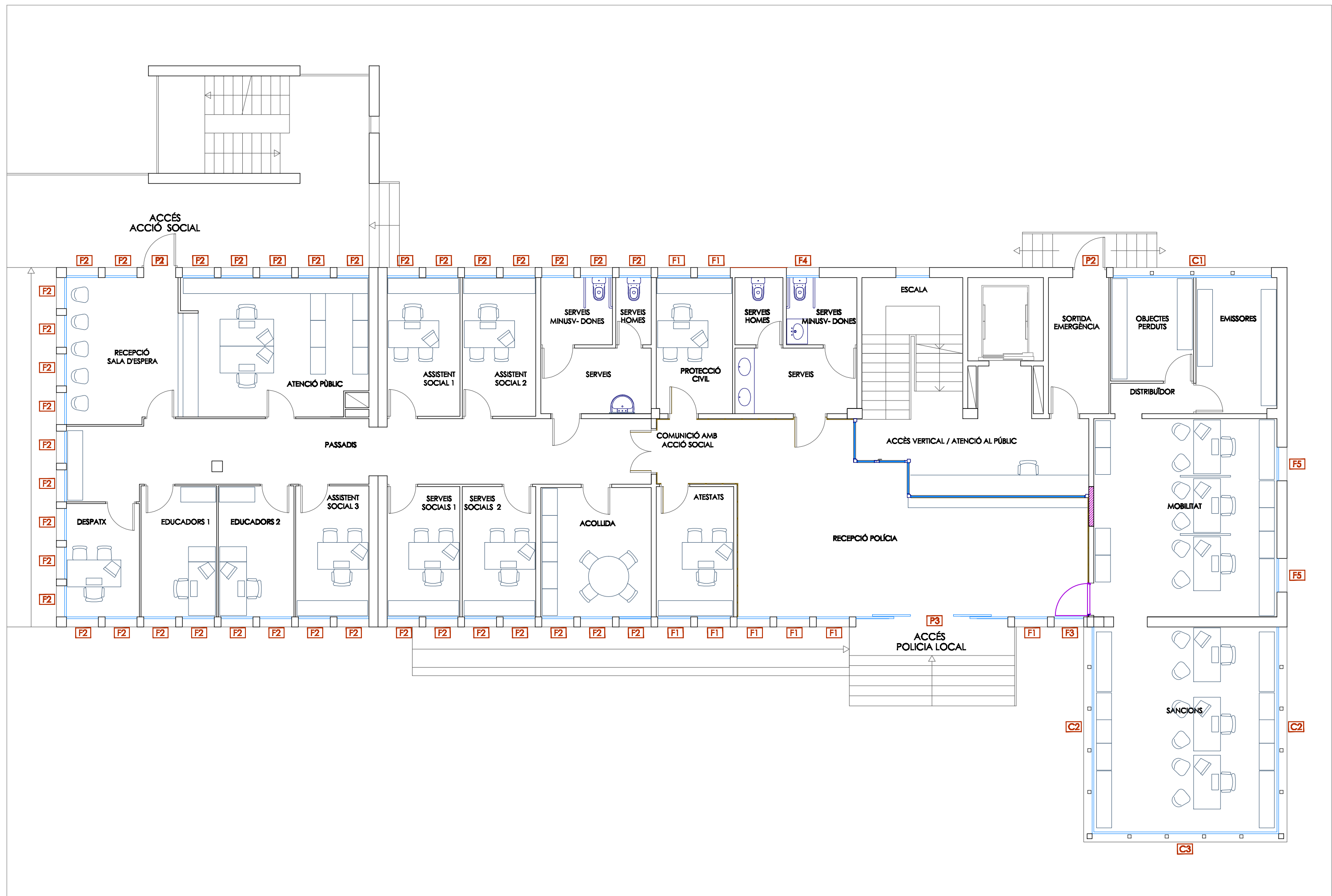
DATA: JULIOL 2022

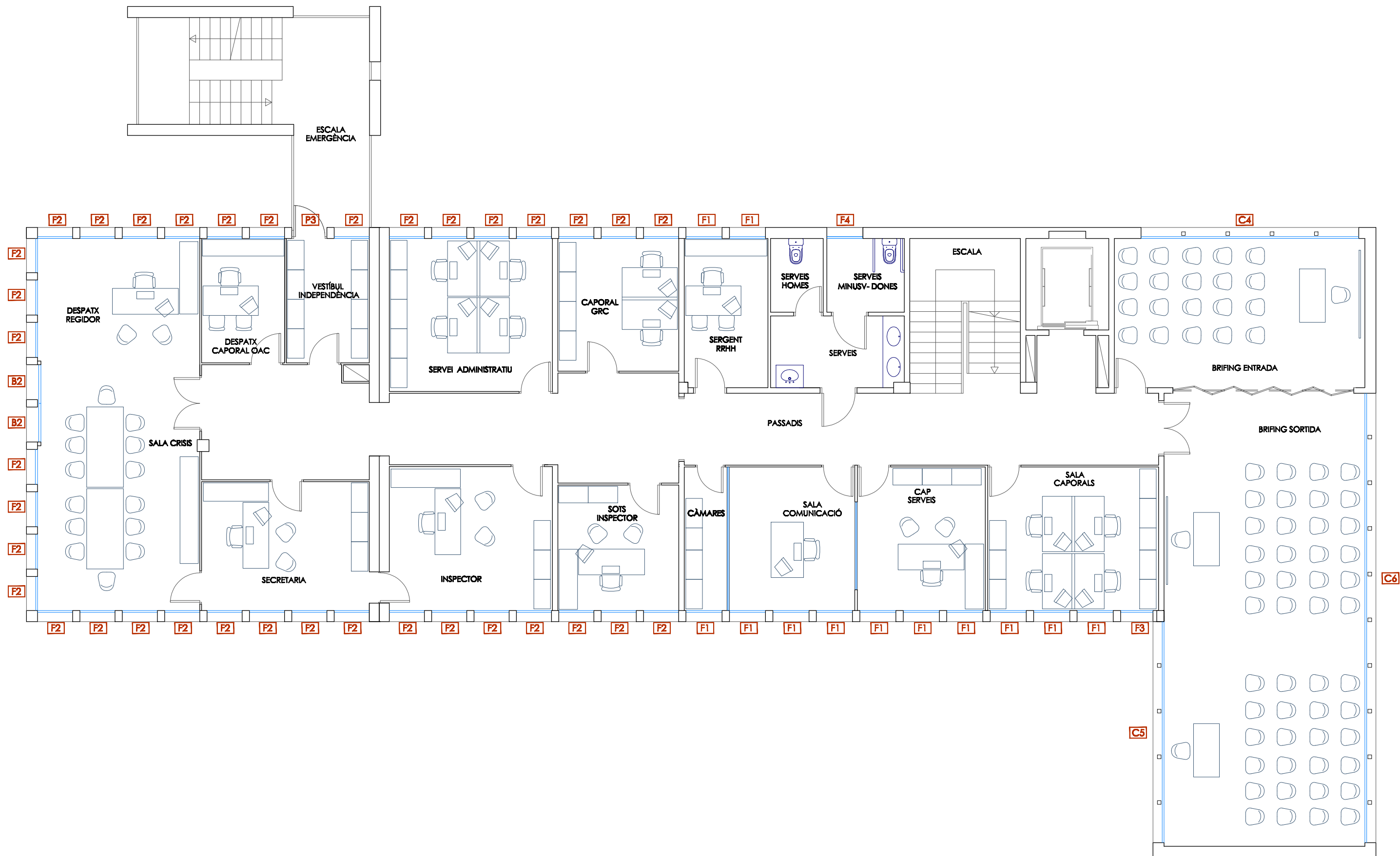
ESCALA: 1/100

PROJECTE DE RENOVACIÓ FUSTERIES EXTERIORS I CONSOLIDACIÓ ELEMENTS DE FAÇANA
EDIFICI OFICINES POLICIA LOCAL I ACCIÓ SOCIAL

PLANTA SEGONA - CONSOLIDACIÓ ELEMENTS DE FAÇANA

PLÀNOL: 18





AJUNTAMENT DE SALOU
SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS
PROJECTES URBANS

AUTOR DEL PROJECTE

JOSEP M. FERRAN I MERCADE

DWG:

PLT:

PROJECTE:

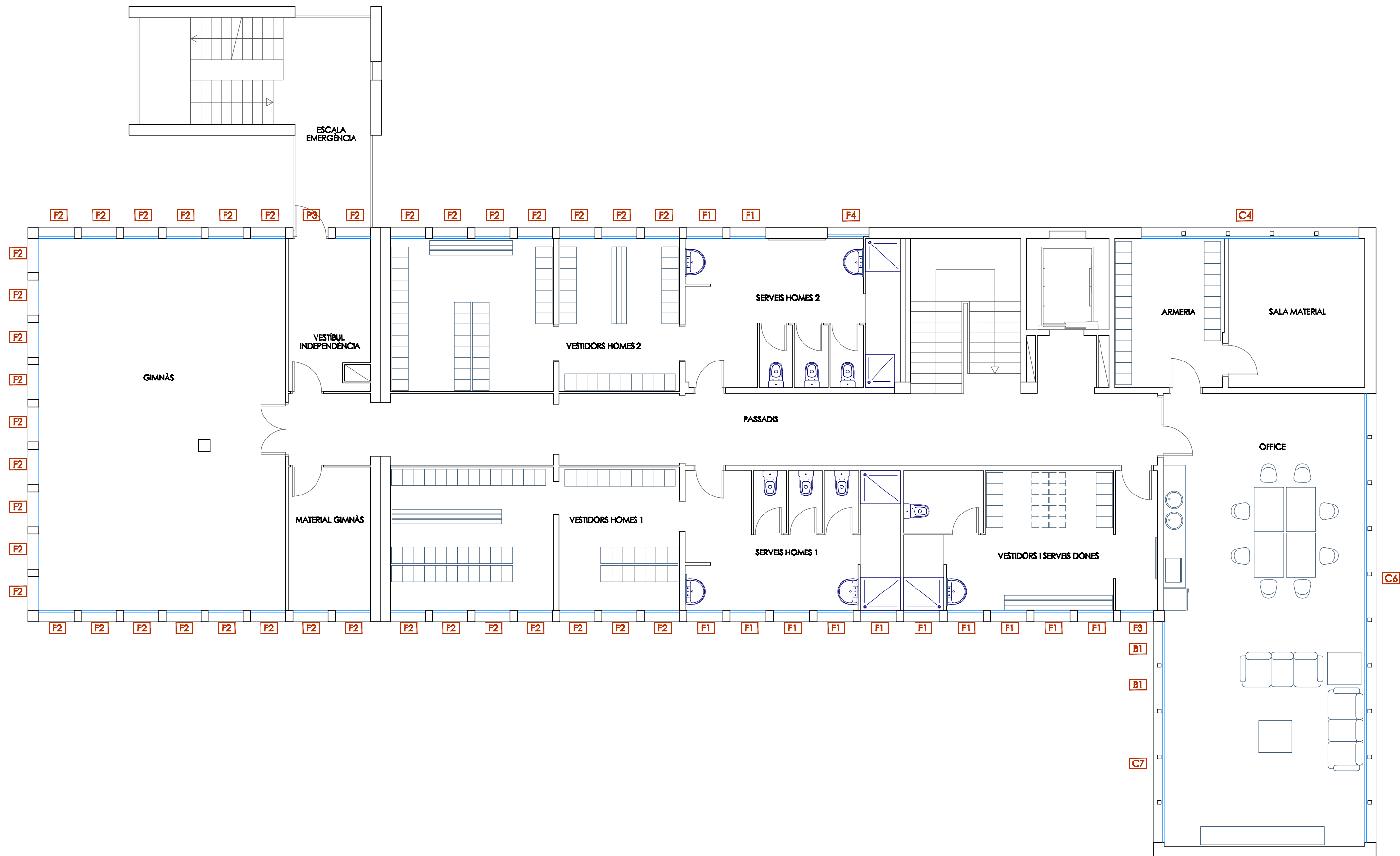
DATA: JULIOL 2022

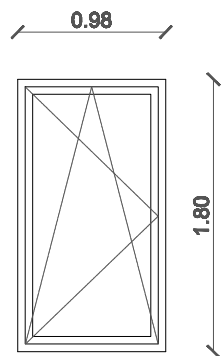
ESCALA: 1/100

PROJECTE DE RENOVACIÓ FUSTERIES EXTERIORS I CONSOLIDACIÓ ELEMENTS DE FAÇANA
EDIFICI OFICINES POLICIA LOCAL I ACCIÓ SOCIAL

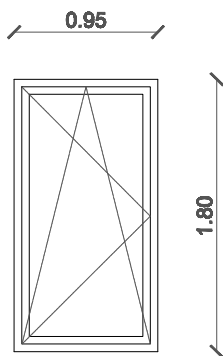
PLANTA PRIMERA - REFERÈNCIES FUSTERIES

PLÀNOL: 20

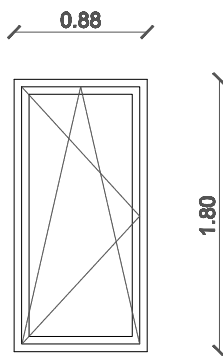




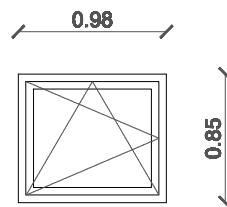
F1
33 UT
VIDRE 3+3/16/4+4 MM



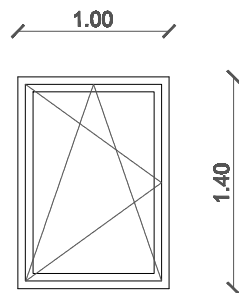
F2
112 UT
VIDRE 3+3/16/4+4 MM



F3
2 UT
VIDRE 3+3/16/4+4 MM



F4
3 UT
VIDRE 3+3/16/4+4 MM



F5
2 UT
VIDRE 3+3/16/4+4 MM

DESCRIPCIÓ:
Finestra composta per fulles osclo-batents

ACABAT:
Alumini plata

MARCS:
Marc i fulla tenen una profunditat de 40 mm i 60 mm respectivament.
L'estanqueïtat l'obtenen per un sistema de triple junt EPDM.

ACCESSORIS:

- Junt d'envidrament EPDM
- Ferratges de subjecció, incloïu compassos
- Cordó de silicona neutra
- Certificació CE UNE-EN14351-1

CLASSIFICACIÓ:

- Permeabilitat a l'aire segons norma UNE-EN12207:2000 CLASSE 4 (mínim exigible) cte CLASE 4 <9m3/h m2
- Estanqueïtat a l'aigua segons norma UNE-EN12208:2000 CLASE 1200 (mínim exigible) cte CLASE E1200
- Resistència al vent segons norma UNE-EN12210:2000 CLASE C5 (mínim exigible) cte CLASE C5

TRANSMITÀNCIA TÈRMICA:
Uh (W/m2*K): < 1,8 W/m3*K

FACTOR SOLAR:
G: 0,75

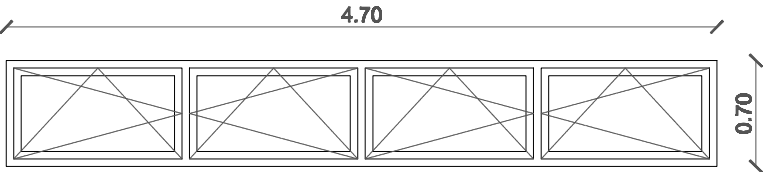
ENVIDRAMENT:
Doble envidrament laminar de seguretat format per un vidre exterior transparent de 3+3 mm separat per una cambra d'aire deshidratada amb un perfil separador d'alumini i doble segellat de 16 mm i un vidre interior Float traslúcid de 4+4 mm.
Composició 3+3/16/4+4 mm

FIXACIÓ:
Fixat a la fusteria amb segellat en fred amb silicona sikasil WS-305N.
UNE 12600-3003 E2B2
Resistència impacte.

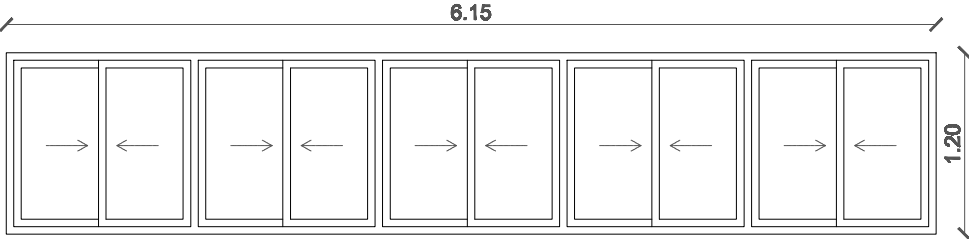


esquema base fusteria osclo-batent





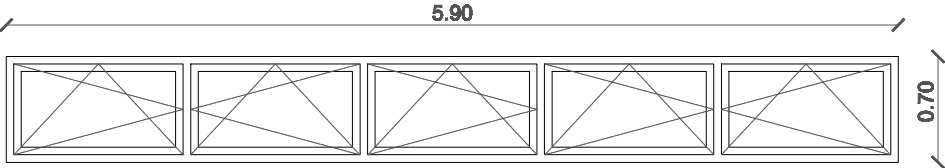
C1
1 UT
VIDRE 3+3/16/4+4 MM



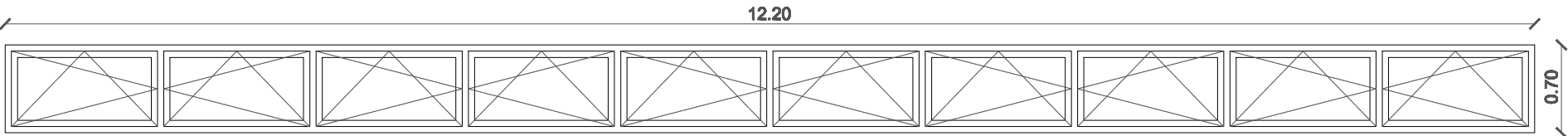
C2
2 UT
VIDRE 3+3/16/4+4 MM



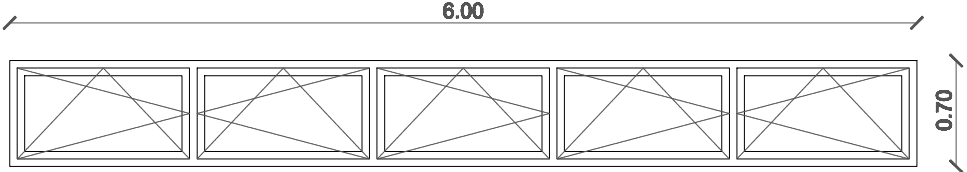
C3
1 UT
VIDRE 3+3/16/4+4 MM



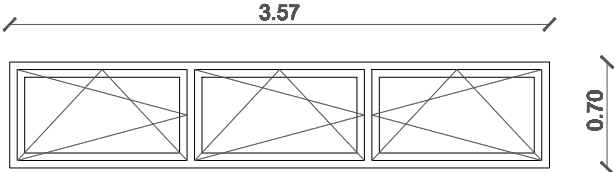
C4
2 UT
VIDRE 3+3/16/4+4 MM



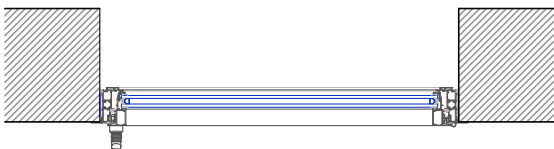
C6
2 UT
VIDRE 3+3/16/4+4 MM



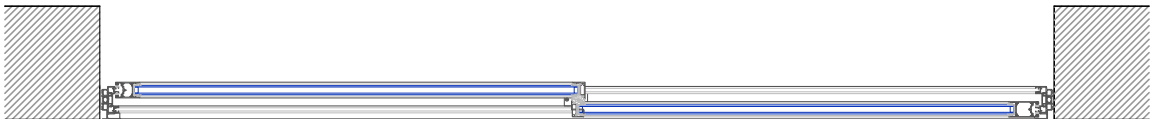
C5
1 UT
VIDRE 3+3/16/4+4 MM



C7
1 UT
VIDRE 3+3/16/4+4 MM



esquema base fusteria oscillo-batent



esquema base fusteria comedissa

DESCRIPCIÓ:
Finestra composta per fulles oscilo-batents

ACABAT:
Alumini plata

MARCS:
Marc i fulla tenen una profunditat de 40 mm i 60 mm respectivament.
L'estanqueïtat l'obtenen per un sistema de triple junt EPDM.

ACCESSORIS:

- Junt d'envidrament EPDM
- Ferratges de subjecció, inclou compassos
- Cordó de silicona neutra
- Certificació CE UNE-EN14351-1

CLASSIFICACIÓ:

- Permeabilitat a l'aire segons norma UNE-EN12207:2000 CLASSE 4 (mínim exigible) cte CLASE 4 <9m3/h·m2
- Estanqueïtat a l'aigua segons norma UNE-EN12208:2000 CLASE 1200 (mínim exigible) cte CLASE E1200
- Resistència al vent segons norma UNE-EN12210:2000 CLASSE C5 (mínim exigible) cte CLASSE C5

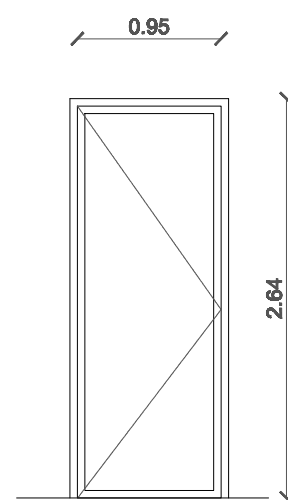
TRANSMITÀNCIA TÈRMICA:
Uh (W/m2*K): < 1,8 W/m3*K

FACTOR SOLAR:
G: 0,75

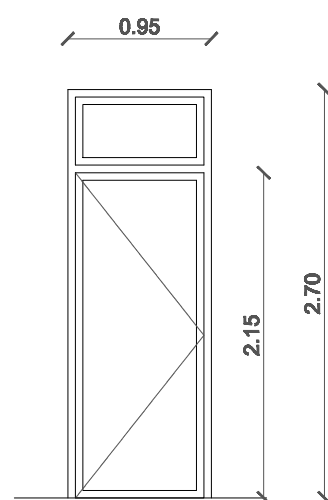
ENVIDRAMENT:
Doble envidrament laminar de seguretat format per un vidre exterior transparent de 3+3 mm separat per una cambra d'aire deshidratada amb un perfil separador d'alumini i doble segellat de 16 mm i un vidre Interior Float traslúcid de 4+4 mm.
Composició 3+3/16/4+4 mm

FIXACIÓ:
Fixat a la fusteria amb segellat en fred amb silicona sikasil WS-305N.
UNE 12600-3003 E2B2
Resistència impacte.

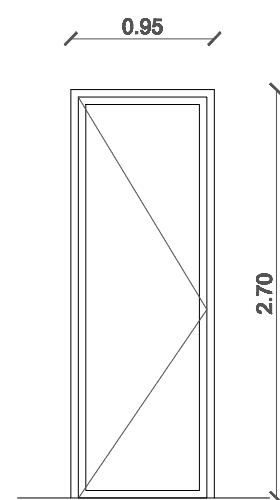




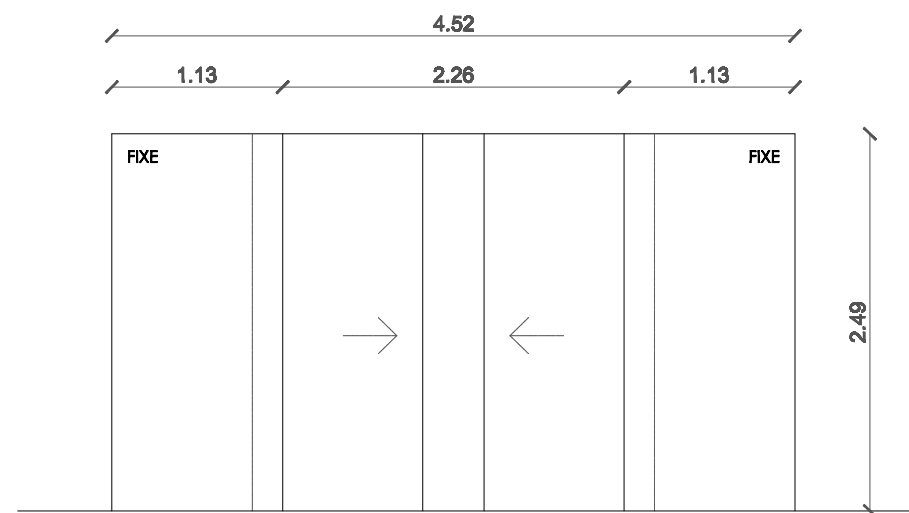
P1
1 UT
VIDRE 3+3/16/4+4 MM



P2
1 UT
PORTA XAPA D'ACER
VIDRE SUPERIOR 4+4 MM



P3
2 UT
VIDRE 3+3/16/4+4 MM
BARRA ANTIPÀNIC



P4
1 UT
VIDRE DE SEGURETAT 5+5 MM
CORREDISSA AUTOMÀTICA

DESCRIPCIÓ:
Finestra composta per fulles oscillo-batents

ACABAT:
Alumini plata

MARCS:
Marc i fulla tenen una profunditat de 40 mm i 60 mm respectivament.
L'estanqueïtat l'obtenen per un sistema de triple junt EPDM.

- ACCESSORIS:
- Junt d'envidrament EPDM
 - Ferratges de subjecció, incloïu compassos
 - Cordó de silicona neutra
 - Certificació CE UNE-EN14351-1

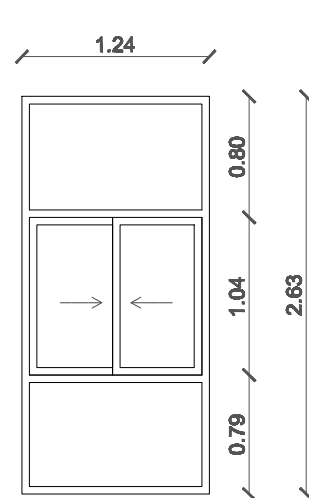
- CLASSIFICACIÓ:
- Permeabilitat a l'aire segons norma UNE-EN12207:2000 CLASSE 4 (mínim exigible) cte CLASE 4 <9m3/h m2
 - Estanqueïtat a l'aigua segons norma UNE-EN12208:2000 CLASE 1200 (mínim exigible) cte CLASE E1200
 - Resistència al vent segons norma UNE-EN12210:2000 CLASE C5 (mínim exigible) cte CLASE C5

TRANSMITÀNCIA TÈRMICA:
Uh (W/m2*K): < 1,8 W/m3*K

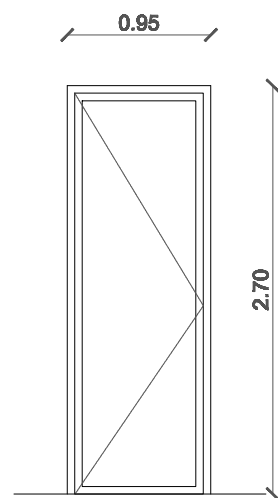
FACTOR SOLAR:
G: 0,75

ENVIDRAMENT:
Doble envidrament laminar de seguretat format per un vidre exterior transparent de 3+3 mm separat per una cambra d'aire deshidratada amb un perfil separador d'alumini i doble segellat de 16 mm i un vidre interior Float traslúcid de 4+4 mm.
Composició 3+3/16/4+4 mm

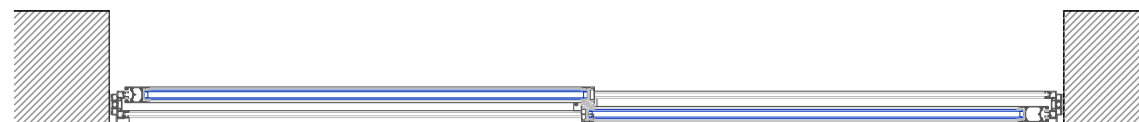
FIXACIÓ:
Fixat a la fusteria amb segellat en fred amb silicona sikasil WS-305N.
UNE 12600-3003 E2B2
Resistència impacte.



B1
2 UT
VIDRE 3+3/16/4+4 MM



B2
2 UT
VIDRE 3+3/16/4+4 MM



esquema base fusteria corredissa



AJUNTAMENT DE SALOU
SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS
PROJECTES URBANS

AUTOR DEL PROJECTE

JOSEP M. FERRAN I MERCADE

DWG:

PLT:

PROJECTE:

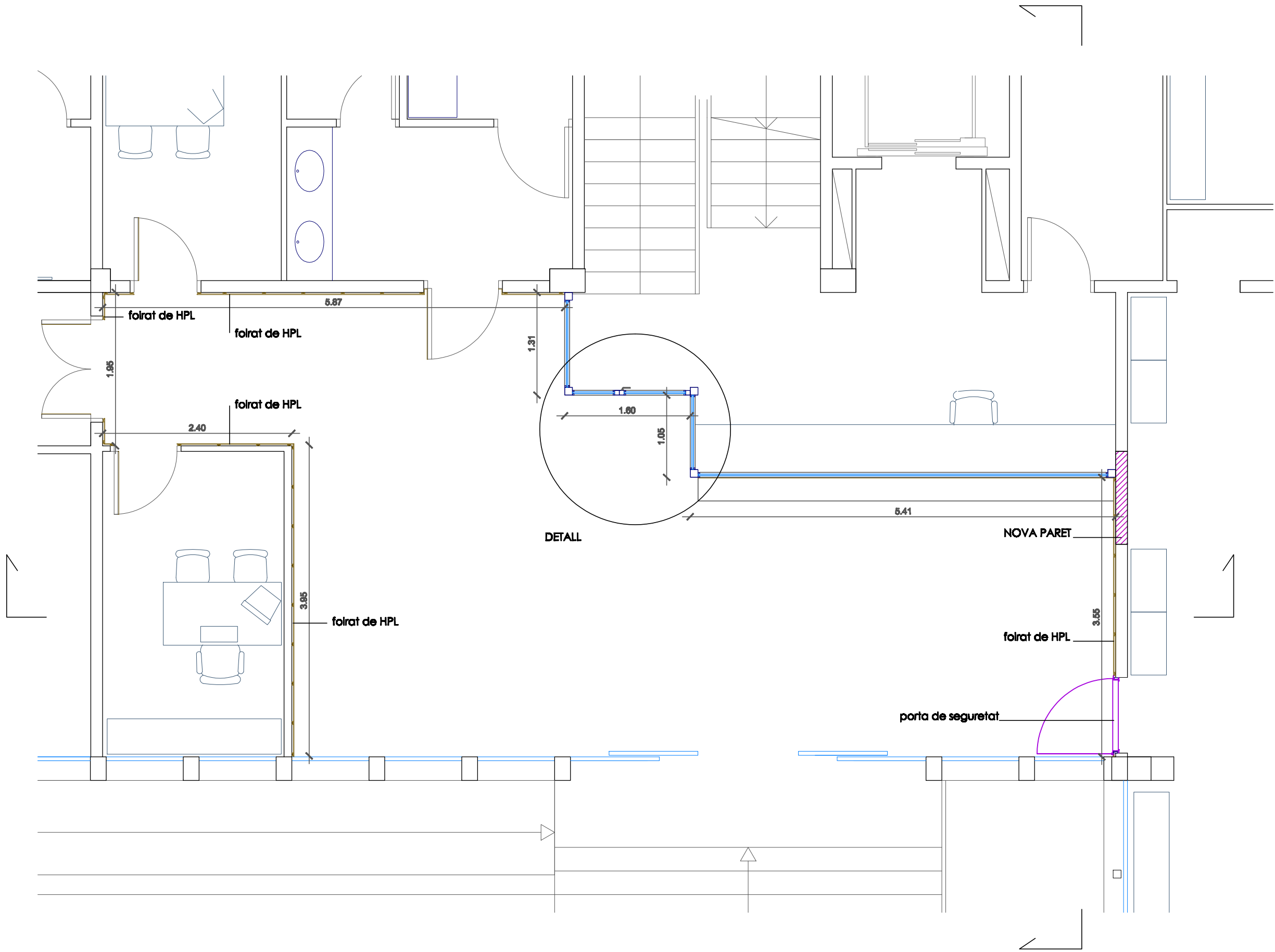
DATA: JULIOL 2022

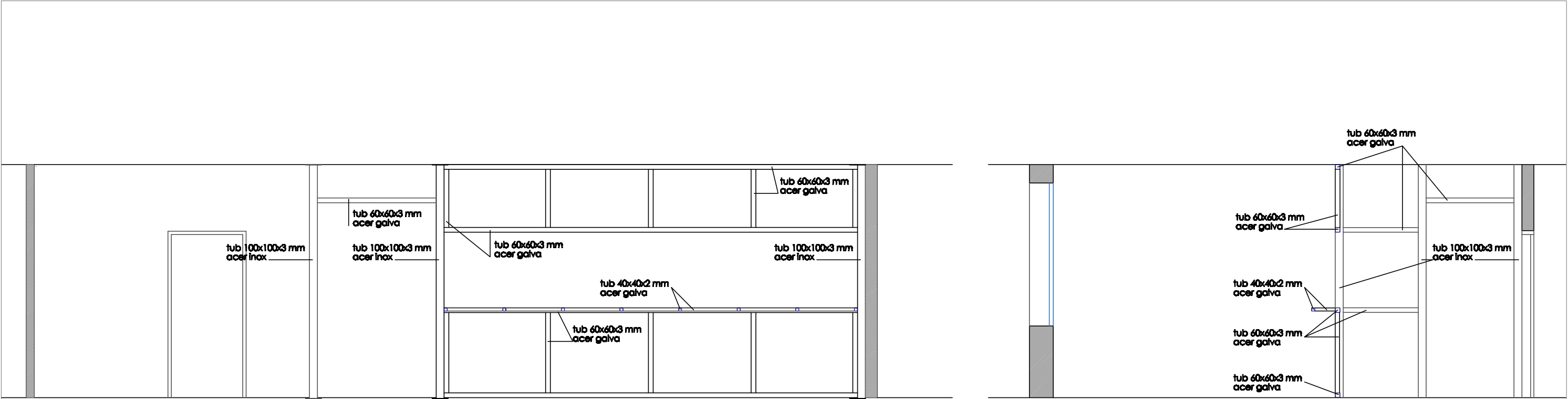
ESCALA: 1/50

PROJECTE DE RENOVACIÓ FUSTERIES EXTERIORS I CONSOLIDACIÓ ELEMENTS DE FAÇANA
EDIFICI OFICINES POLICIA LOCAL I ACCIÓ SOCIAL

FUSTERIA EXTERIOR - PORTES I BALCONERES

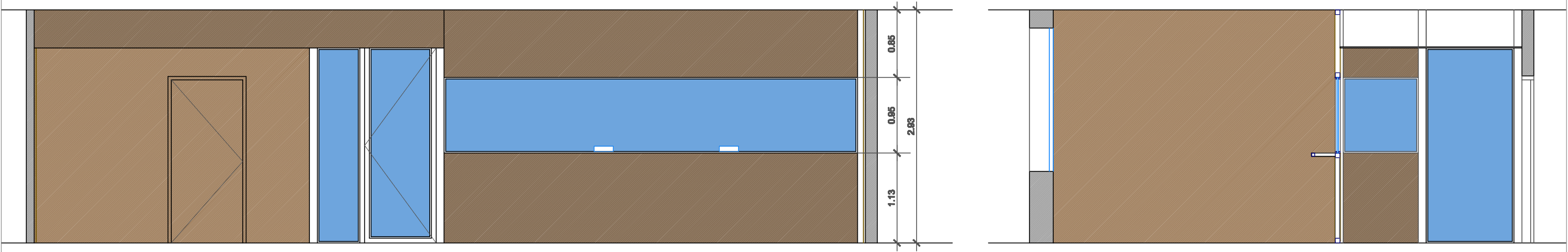
PLÀNOL: 24





ESTRUCTURA
SECCIÓ A

ESTRUCTURA
SECCIÓ B



SECCIÓ A

SECCIÓ B



AJUNTAMENT DE SALOU
SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS
PROJECTES URBANS

AUTOR DEL PROJECTE
JOSEP M. FERRAN I MERCADE

DWG:
PLT:

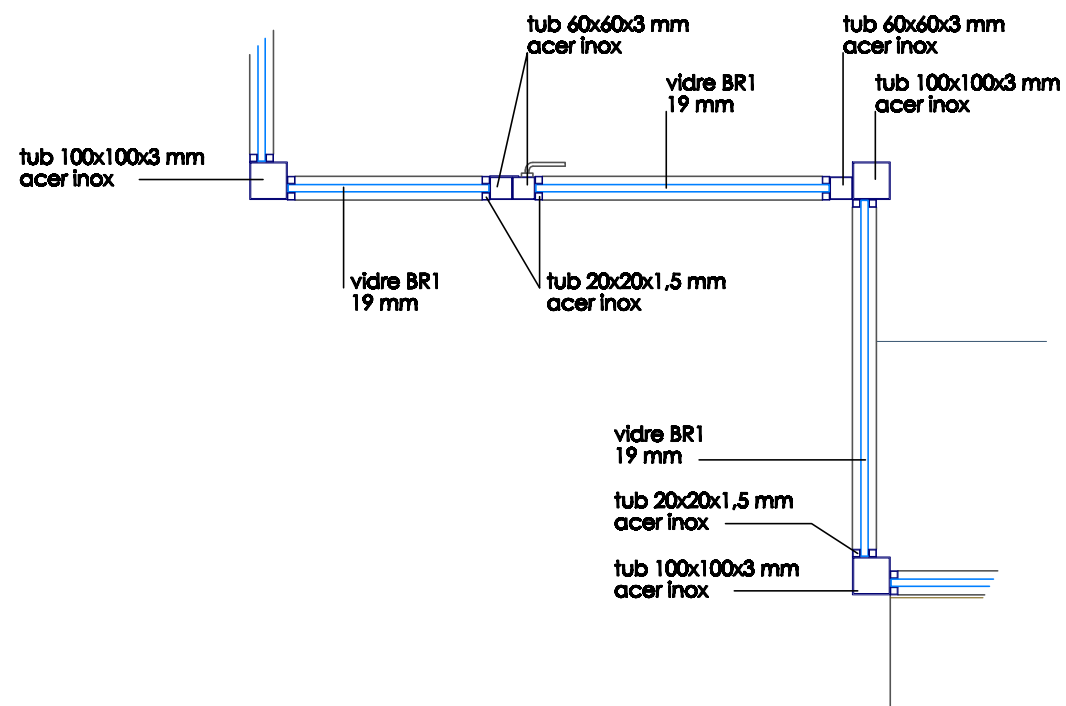
PROJECTE:
DATA: JULIOL 2022

ESCALA: 1/50

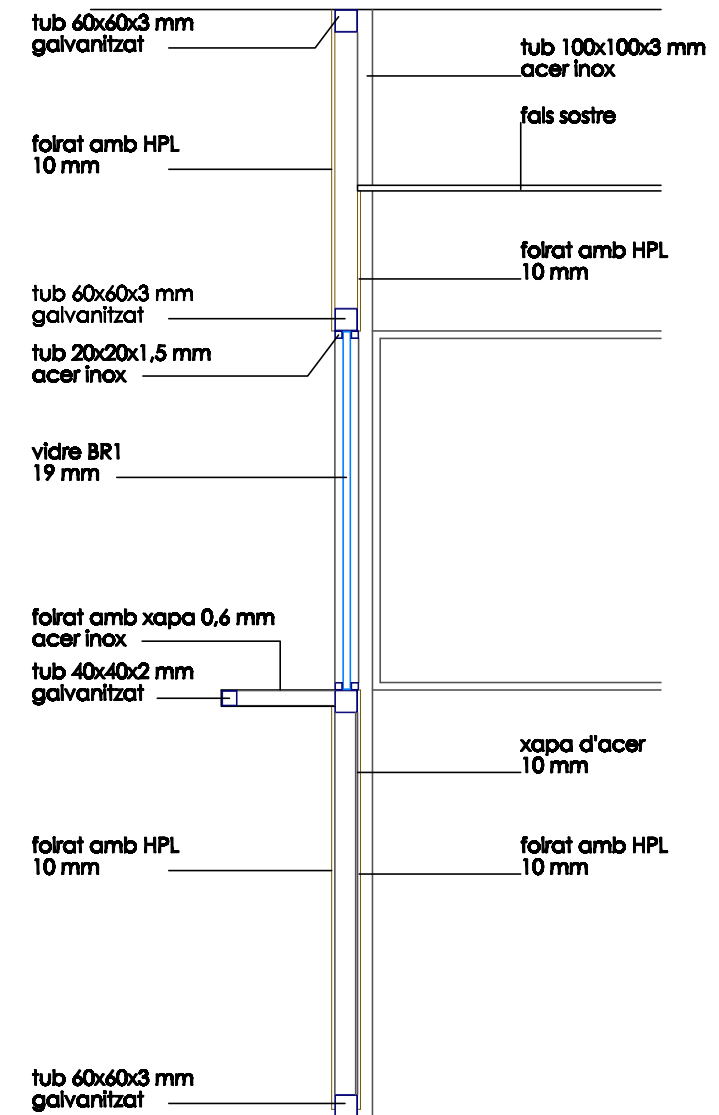
PROJECTE DE RENOVACIÓ FUSTERIES EXTERIORS I CONSOLIDACIÓ ELEMENTS DE FAÇANA
EDIFICI OFICINES POLICIA LOCAL I ACCIÓ SOCIAL

ACTUACIÓ RECEPCIÓ PLANTA BAIXA. ESTRUCTURA I SECCIONS

PLÀNOL: 26

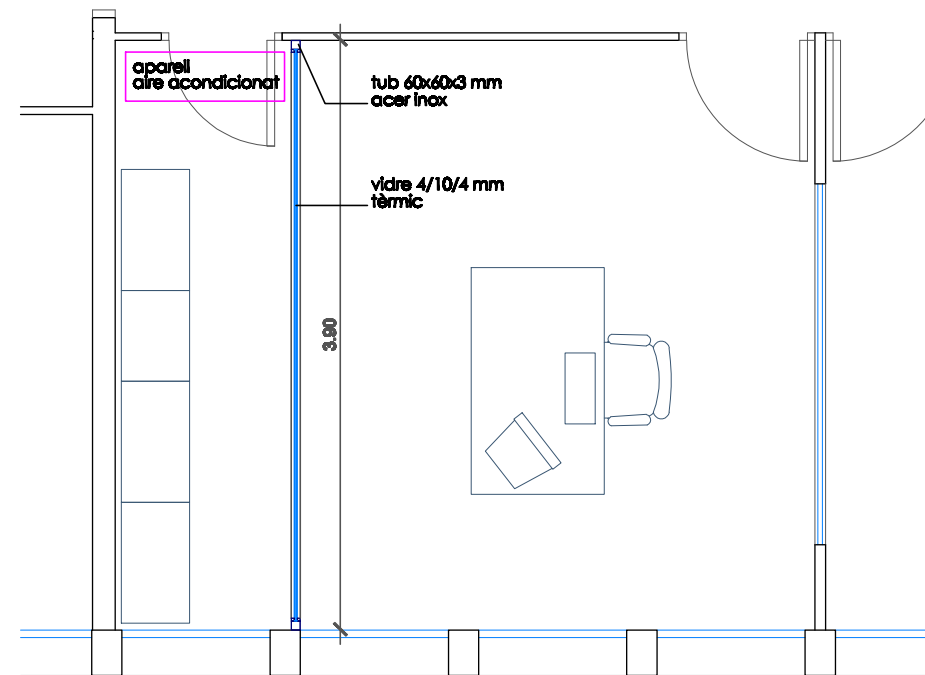


DETALL

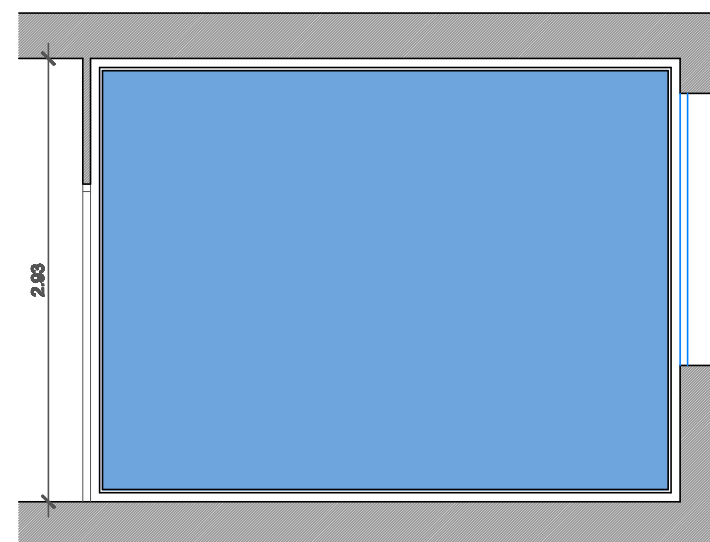


SECCIÓ





PLANTA



SECCIÓ

